



F-GA-30

SINTEZA CALITĂȚII APELOR

BAZINUL HIDROGRAFIC MUREȘ

2022

Director,
ing. Cosmin POP

Director adjunct,
dr. ing. SZABÓ Kálmán Zsombor

Director tehnic M.E.I. – R.A.,
ing. Adina Simina NEMET

Șef Serviciu GMPRA ing. Georgeta Cristina POJAN

Aprilie 2023

Adresă de corespondență:

str. Koteles Samuel, nr. 33, C.P. 540057, Târgu Mureș, jud. Mureș
Tel: +4 0265 260 289 | +4 0265 205 200
Fax: +4 0265 264 290 | +4 0265 265 059
Email: registratura@dam.rowater.ro | dispecer@dam.rowater.ro

Cod Fiscal: RO 23719936
Cod IBAN: RO32 TREZ 4765 0220 1X01 4909
Trezoreria Târgu Mureș

SINTEZA CALITĂȚII APELOR

BAZINUL HIDROGRAFIC MUREȘ

2022

Întocmit

ing. Georgeta POJAN

ing. Stela MOLDOVAN

biolog Alina STÎNGĂ

ing. Irina HERGHELEGIU

ing. MEZEI Emese

CUPRINS

Pg.

7-22

A. CAPITOLUL 1

PREZENTAREA GENERALĂ A BAZINULUI HIDROGRAFIC MUREȘ

- 1.1 Aspecte generale privind**
 - 1.1.1 Hidrografie
 - 1.1.2 Relief
 - 1.1.3 Geologie
 - 1.1.4 Utilizarea terenului
- 1.2 Resursele de apă în anul 2022**
- 1.3 Considerații relevante privind evaluarea calității apelor de suprafață**
 - 1.3.1 Evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață naturale
 - a Elemente biologice de calitate
 - b Elemente fizico – chimice de calitate
 - 1.3.2 Evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață puternic modificate și artificiale
 - a Elemente biologice de calitate
 - b Elemente fizico – chimice de calitate
 - 1.3.3 Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață
 - a Mediul de investigare APĂ
 - b Mediul de investigare BIOTĂ
- 1.4 Considerații relevante privind evaluarea stării chimice a apelor subterane**

B. CAPITOLUL 2

APE DE SUPRAFAȚĂ

- 2.1 SUBSISTEMUL RÂURI**
- Aspecte generale** 23-26
- 2.1.1 Evaluarea stării ecologice și chimice a corpurilor de apă de suprafață naturale monitorizate în anul 2022** 27-80
 - Evaluarea stării ecologice și stării chimice a corpurilor de apă naturale monitorizate, cu detalieri pe fiecare corp de apă, astfel
 - Descrierea generală a corpului de apă
 - Evaluarea stării ecologice a corpului de apă, d.p.d.v al
 - a. Elementelor biologice
 - b. Elementelor fizico – chimice generale
 - c. Poluanților specifici
 - d. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă cu precizarea elementelor de calitate care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)
 - Evaluarea stării chimice a corpului de apă, cu precizarea mediului de investigare (APĂ/BIOTĂ) și a indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (stare chimică bună)
- 2.1.2 Evaluarea potențialului ecologic și a stării chimice a corpurilor de apă de suprafață puternic modificate și artificiale monitorizate în anul 2022** 81-120

Evaluarea potențialului ecologic și stării chimice a corpurilor de apă puternic modificate și artificiale monitorizate, cu detalieri pe fiecare corp de apă, astfel

Descrierea generală a corpului de apă

- Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă, d.p.d.v al
 - a. Elementelor biologice
 - b. Elementelor fizico – chimice generale
 - c. Poluanților specifici
 - d. Evaluarea integrată a potențialului ecologic a corpului de apă cu precizarea elementelor de calitate care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (potențial ecologic bun)
- Evaluarea stării chimice a corpului de apă, cu precizarea mediului de investigare (APĂ/BIOTĂ) și a indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (stare chimică bună)

2.2. SUBSISTEMUL LACURI

121-133

2.2.1 Evaluarea stării ecologice și stării chimice a corpurilor de apă – lacuri naturale monitorizate, cu detalieri pe fiecare corp de apă, astfel

- Descrierea generală a corpului de apă /lacului
- Evaluarea stării ecologice a corpului de apă/lacului d.p.d.v al
 - a Elementelor biologice
 - b Elemente fizico - chimice
 - c Poluanți specifici
 - d Evaluarea integrată a stării ecologice a corpului de apă/lacului cu precizarea elementelor de calitate care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (stare ecologică bună)
- Evaluarea stării chimice a corpului de apă/lacului, cu precizarea mediului de investigare (APĂ/BIOTĂ) și a indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (stare chimică bună)

2.2.2 Evaluarea potențialului ecologic și stării chimice a corpurilor de apă – Lacuri de acumulare/artificiale monitorizate, cu detalieri pe fiecare corp de apă, astfel

- Descrierea generală a corpului de apă /lacului
- Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă/lacului, d.p.d.v al
 - a Elementelor biologice
 - b Elemente fizico - chimice
 - c Poluanți specifici
 - d Evaluarea integrată a potențialului ecologic a corpului de apă/lacului cu precizarea elementelor de calitate care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (potențial ecologic bun)
- Evaluarea stării chimice a corpului de apă/lacului, cu precizarea mediului de investigare (APĂ/BIOTĂ) și a indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (stare chimică bună)

C. CAPITOLUL 3

134-136

Prezentarea sintetică a stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață monitorizate în b.h. Mureș în anul 2022; Tabele 1 ÷ 4

D. CAPITOLUL 4	137-139
Situația îndeplinirii obiectivului de calitate (stare ecologică BUNĂ/potențial ecologic BUN) pentru corpurile de apă de suprafață monitorizate în b.h. Mureș în anul 2022; Tabele 6 ÷ 9	
E. CAPITOLUL 5	140-143
Prezentarea sintetică a stării chimice a corpurilor de apă de suprafață monitorizate în b.h. Mureș în anul 2022; Tabele 11 și 18	
F. CAPITOLUL 6	144
Monitorizarea concentrațiilor substanțelor prioritare și o serie de alți poluanți în mediul de investigare SEDIMENTE în anul 2022; Tabel 19	
G. CAPITOLUL 7	145-150
Monitorizarea și caracterizarea secțiunilor de potabilizare în anul 2022; Tabel 20	
H. CAPITOLUL 8	151-152
Inventarierea faunei piscicole în lacurile naturale și de acumulare în anul 2022 Tabel 21	
I. CAPITOLUL 9	153-154
Inventarierea macrofitelor acvatice în râuri - corpurile de apă de apă puternic modificate și artificiale, lacuri de acumulare și artificiale în anul 2022 Tabel 22	
J. CAPITOLUL 10	155-174
APE SUBTERANE	
10.1	Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterană în anul 2022, cu detalieri pe fiecare corp de apă, astfel Descrierea generală a corpului de apă Evaluarea stării chimice a corpului de apă subterană
10.2	Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează (și care nu intră în evaluare)
K. CAPITOLUL 11	175-180
Prezentarea sintetică a stării chimice a corpurilor de apă subterană monitorizate în b.h. Mureș în anul 2022 Tabele 23 și 24	
L. CAPITOLUL 12	181-185
APE UZATE	
12.1	Generalități
12.1.1	Prezentarea surselor de poluare: număr total și defalcare (tot ca și număr) pe tipuri - aglomerari (> 100.000 locuitori echivalenți (l.e.); 10.000 - 100.000 l.e.; 2.000 - 10.000 l.e.; <2.000 l.e.); industrie (IPPC și non-IPPC); alte surse;
12.1.2	Situația volumelor de ape uzate evacuate (epurate și neepurate)
12.1.3	Situația globală a cantităților de poluanți conținuți în apele uzate
12.1.4	Aspecte privind funcționarea stațiilor și instalațiilor de epurare

- investigate
- 12.1.5 Repartizarea stațiilor de epurare funcție de treptele de epurare
Tabel 25

M. CAPITOLUL 13

186-190

Descrierea poluărilor accidentale produse în anul 2022

Tabel 26

ANEXE (TABELE CENTRALIZATOARE)

Ape de suprafață

- 1 Evaluarea stării ecologice / Potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață monitorizate din b.h. Mureș, în anul 2022
- 2 Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață monitorizate din b.h. Mureș, în anul 2022

Ape subterane

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterană monitorizate din b.h. Mureș, în anul 2022

Ape uzate

- 1 Centralizator volume de apă uzate evacuate la nivel de b.h. și pe activități economice, în anul 2022
- 2 Centralizator cantități de poluanți evacuate în resursele de apă la nivel de b.h. și pe activități economice, în anul 2022

A CAPITOLUL 1 PREZENTAREA GENERALĂ A BAZINULUI HIDROGRAFIC MUREȘ

1.1. Aspecte generale

Bazinul hidrografic Mureș este situat în partea centrală și de vest a României fiind cuprins între Carpații Orientali la Est, Carpații Meridionali și Munții Poiana Ruscă la Sud și Munții Apuseni și Podișul Someșan în Nord. Cursul inferior al râului Mureș este amplasat în partea de est a centrului Câmpiei de Vest (**Fig. 1.1**).

Bazinul hidrografic Mureș include în totalitate județele Mureș și Alba și parțial județele Harghita, Cluj, Bistrița-Năsăud, Hunedoara, Sibiu, Arad, Timiș (fără localități), Caraș-Severin, Brașov și Bihor (fără localități).

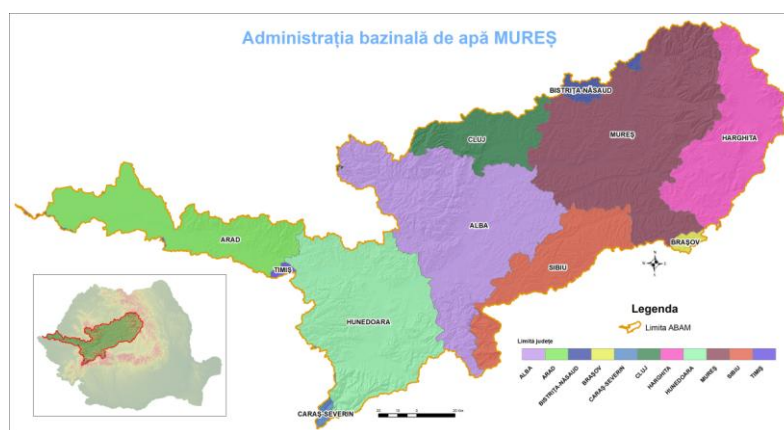


Fig. 1.1 Bazinul hidrografic Mureș

Râul Mureș izvorăște din Carpații Orientali (Depresiunea Giurgeului), Munții Hășmașul Mare iar până la granița cu Ungaria își desfășoară albia pe o lungime de 761 km, fiind cel mai lung dintre râurile interioare ale țării. Suprafața bazinului hidrografic (inclusiv canalul Ier) este de 28540 km² (11,97% din suprafața țării).

Rețeaua hidrografică codificată însumează 798 cursuri de apă cu o lungime de 10861 km (inclusiv canalul Ier) și o densitate de 0,39 km/ km². Zona cursului superior este delimitată de Depresiunea Giurgeului și Defileul Toplița - Deda, cursul mijlociu este în zona centrală a Podișului Transilvaniei, iar zona cursului inferior este delimitată de Munții Apuseni, Carpații Meridionali, Munții Banatului și Câmpia de Vest (între Lipova și granița cu Ungaria).

1.1.1. Hidrografia

Afluenții principali ai râului principal Mureș sunt (**Fig. 1.2**):

- Gurghiu: $L(\text{lungime}) = 53 \text{ km}$; $S(\text{Suprafață}) = 563 \text{ km}^2$
- Arieș: $L = 166 \text{ km}$; $S = 3005 \text{ km}^2$;
- Niraj: $L = 82 \text{ km}$; $S = 651 \text{ km}^2$
- Târnave: $L = 246 \text{ km}$; $S = 6253 \text{ km}^2$, rezultată din unirea Târnavei Mici ($L = 196 \text{ km}$; $S = 2071 \text{ km}^2$) cu Târnava Mare ($L = 223 \text{ km}$; $S = 3666 \text{ km}^2$);
- Ampoi: $L = 57 \text{ km}$; $S = 576 \text{ km}^2$
- Sebeș: $L = 96 \text{ km}$; $S = 1304 \text{ km}^2$
- Strei: $L = 93 \text{ km}$; $S = 1983 \text{ km}^2$.

Pe lângă bazinul propriu-zis al Mureșului, în administrarea A.B.A. Mureș a fost cuprins și bazinul hidrografic Ier ($L = 61 \text{ km}$; $S = 420 \text{ km}^2$), situat integral în zona Câmpiei Tisei.

Rețeaua hidrografică din cadrul bazinului hidrografic Mureș are densitate strâns legată de zonalitatea verticală a condițiilor fizico-geografice. Rețeaua de râuri cu densitate mică, sub $0,3 \text{ km/km}^2$, corespunde regiunilor de câmpie și dealuri, iar cea cu densitate mare corespunde regiunilor muntoase, unde crește până la $1-1,20 \text{ km/km}^2$. Repartiția densității rețelei de râuri suferă datorită influenței condițiilor locale.

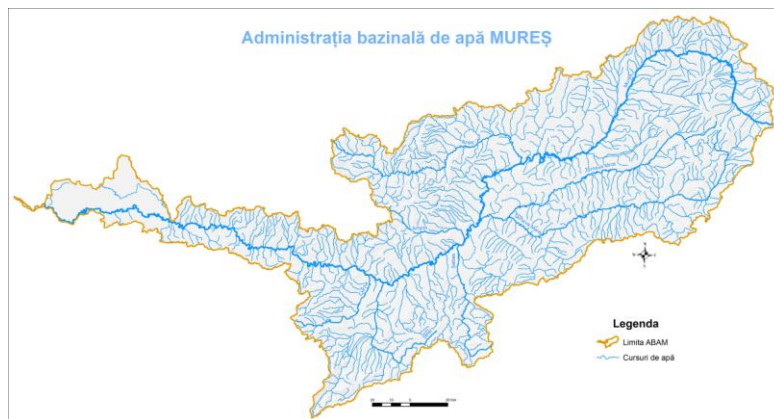


Fig. 1.2 Rețeaua hidrografică a b.h. Mureș

Mureșul, al cărui izvor propriu-zis se află în sudul Depresiunii Giurgeului, la o altitudine de 850 m, traversează forme variate de relief. Cursul său se poate împărți în patru sectoare caracteristice:

- **Mureșul superior**, de la izvor până la Deda, cu principalii afluenți: Belcina, Toplița, Sălard, Răstolița
- **Mureșul mijlociu**, între Deda și Alba Iulia, unde primește afluenții: Gurghiu, Niraj, Luț, Comlod, Pârâul de Câmpie, Arieș, Geoagiu (Teiu), Târnave și Ampoi
- **Culoarul Mureșului inferior**, între Alba Iulia și Lipova, cu principalii afluenți: Sebeș, Cugir, Geoagiu, Strei, Cerna și Băcia
- **Mureșul inferior**, între Lipova și granița cu Ungaria, unde s-a format un vast con de dejecție.

1.1.2. Relief

Datorită amplasării sale, bazinul hidrografic al râului Mureș este constituit dintr-un ansamblu fizico-geografic variat (**Fig. 1.3**), care determină o distribuție zonală, atât de la vest la est cât și în funcție de treptele de relief, ale parametrilor meteorologici și hidrologici, etajați dinspre centru spre periferia bazinului.

Relieful prezintă o mare varietate de forme, de la câmpie la munți (altitudinea minimă fiind de 75 m, la ieșirea din țară, în Câmpia de Vest, iar cea maximă de 2509 m, în Munții Retezat). Aproximativ 25% din suprafața bazinului revine munților, 55% dealurilor și podișurilor, 15% văilor și luncilor și 5% câmpiilor.

Ansamblul fizico-geografic se caracterizează prin existența mai multor unități de relief:

- Unitatea Carpatică montană
- Unitatea Podișului Transilvaniei
- Unitatea Piemontană
- Unitatea de Câmpie

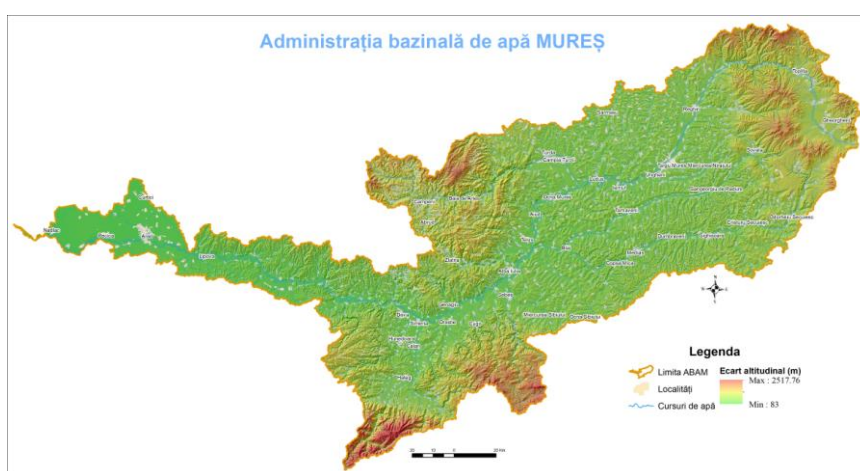


Fig. 1.3 Principalele forme de relief

1.1.2.1 Unitatea carpatică montană

1.1.2.1.1 Carpații Orientali

Călimani-Gurghiu-Harghita

Au altitudinea medie cuprinsă între 1200-1250 m. Morfologic zona se caracterizează prin prezența unor importante masive vulcanice, care în Călimani depășesc 2000 m. Alinierea nord-vest-sud-estică a principalelor aparate vulcanice a fost determinată de o serie de fracturi majore, paralele cu axa mediană a Carpaților Orientali. În toate masivele, platourile de lavă sunt dominate de cupole vulcanice, prin denivelări relativ tranșante. Este specifică orientarea radiar-divergentă a rețelei hidrografice la exteriorul conurilor și radiar-convergentă, în interiorul craterelor mai largi. Pe liniile de întâlnire dintre conurile vulcanice au apărut artere hidrografice, evoluând fie ca defilee transversale - cazul Mureșului între Toplița și Deda, fie ca văi parțial transversale - Gurghiu și cele două Târnave. Terassele respectivelor văi delimitează, cu destulă precizie, principalele masive între ele cât și pe cele secundare.

Giurgeu-Hăghimaș

Morfologic au aspectul unor munți mijlocii, cu înălțimi maxime de până la 1700 m și o altitudine medie de aproximativ 1100 m. Indicii fragmentării reliefului sunt cuprinși între 100-500 m, cu pante medii de 150-300 m/km. Exceptând masivul Ditrău, cu aspectul său de cupolă larg

boltită în jurul căreia s-a organizat o rețea hidrografică radiar-divergentă tipică, restul suprafețelor de interfluvii sunt în general uniforme.

Depresiunea Giurgeului

Este o depresiune intramontană, în care Mureșul și-a sculptat o vale cu o panta medie generală de 1,5 m/km cu numeroase sectoare de înmlăștinire. Altitudinea variază între 650-800 m. Relieful se desfășoară în trepte, incluzând piemonturile laterale, terasele Mureșului și lunca largă.

1.1.2.1.2 Carpații Meridionali

Sebeș-Lotru-Cibin

Acești munți sunt amplasați în bazinul hidrografic al Mureșului cu mai mult de jumătate din suprafața lor totală. Din punct de vedere morfologic, sunt munți înalți și mijlocii, adânc fragmentați, cu suprafețe de eroziune bine dezvoltate și slabe urme glaciare. Înălțimile maxime depășesc 2200 m (vf. Șurianu 2245 m), iar altitudinea medie are valoarea de 1050 m. Fragmentarea reliefului are valori cuprinse între 300-500 m, iar pantele sunt de aproximativ 250 m/km.

Țarcu-Godeanu-Retezat

Acești munți constituie principala zona de alimentare a Streiului. Morfologic, sunt munți înalți, adânc fragmentați, cu relief glaciari puternic dezvoltat și suprafețe de denudație puțin extinse. Altitudinile maxime depășesc 2500 m în masivul Retezat (Peleaga 2509 m), iar în Țarcu și Godeanu sunt de aproximativ 2200 m, cele medii fiind de 1300-1400 m. Energia de relief are valori de peste 500 m, în zona înaltă depășind 1000 m. Panta medie a suprafeței bazinului are valori în jur de 400 m/km.

Depresiunea Hațeg

Depresiunea Hațeg constituie zonă de convergență a râurilor ce formează bazinul hidrografic al Streiului, fiind situată la o înălțime de 300 m, având o fragmentare a reliefului între 100 și 500 m. Prezența treptelor concentrice și a celor 9 nivele de terasă, indică continua și intermitentă tendință de înălțare lentă a regiunii, concomitent cu coborârea nivelului de bază general. Larga desfășurare a acestor trepte ca și întrepătrunderea lor lasă impresia generală a unui șes etajat.

1.1.2.1.3 Carpații Occidentali

Poiana Ruscă

Acești munți sunt situați aproape în totalitate în bazinul hidrografic al râului Mureș, fiind drenați de râul Cerna și afluenții săi. Morfologic sunt munți puțin înalți, peneplenizați, în trepte. Altitudinea maximă nu depășește 1400 m. Energia maximă de relief este accentuată, între 400-550 m, cu panta suprafeței bazinului în jur de 250 m/km.

Bihor - Muntele Mare

Morfologic se caracterizează prin prezența unor importante masive muntoase cu relief în general peneplinizat, cu altitudini maxime ce depășesc 1800 m, cu indici ai fragmentării reliefului de 300-700 m și cu pantele medii ale suprafeței bazinului de 200-300 m/km. Prin poziția sa, masivul Bihor joacă rolul unei adevărate bariere în fața maselor de aer umed, de unde și rolul lui de mare nod hidrografic.

Trascău - Metaliferi

Sunt amplasați aproape în totalitate în bazinul hidrografic al râului Mureș, având un relief haotic, căile de tip vulcanic alternând cu piramidele calcaroase și văile largi. Varietatea peisajului acestor munți este accentuată și de prezența unor mici depresiuni interioare. Altitudinile maxime nu depășesc 1500 m, relieful având o fragmentare cuprinsă între 500-700 m, cu panta suprafeței bazinului de 250 m/km.

Zarand

Cuprinși între valea Mureșului în sud și Depresiunea Zarand în nord, au aspect de horst, fiind alcătuiți dintr-o singură culme principală, orientată V-E. Altitudinea lor este redusă (maximum

835 m) și variază de la un loc la altul. Fragmentarea reliefului este cuprinsă între 300-700 m, iar panta suprafeței bazinului este în general între 200-230 m/km.

1.1.2.2 Podișul Transilvaniei

Unitatea Podișului Transilvaniei se caracterizează printr-un relief deluros cu altitudini până la 800-900 m, în est, ce coboară în vest până la 500 m. Structural și morfologic, unitatea se împarte în următoarele subunități:

1.1.2.2.1 Dealurile înalte piemontane din estul Transilvaniei

Correspund regiunii de sub poala munților vulcanici, formată din depresiuni de contact, piemonturi de acumulare, fragmente de eroziune și culmi deluroase. Este zona cu structura și relieful cel mai complex, cu înălțimi absolute maxime de la 600-700 m până la 900 m, cu o energie de relief cuprinsă între 300-400 m și o fragmentare destul de avansată de 300-700 m.

1.1.2.2.2 Podișul înalt al Târnavelor

Este o zona de câmpie piemontană, caracterizată prin vai adânci cu terase și lunci dezvoltate, de la est la vest, care despart regiunea în mai multe culmi largi cu aspect de podiș. Altitudinea dealurilor este cuprinsă pe cumpenele principale între 600-700 m. Energia maxima de relief nu depășește decât rar 300 m, fragmentarea este cuprinsă între 500-700 m, iar panta medie a suprafeței bazinului are valori de 130-160 m/km. Caracteristicile reliefului decurg și din prezenta domurilor și frecvența reliefului structural, asimetria văilor, cu terase dezvoltate mai ales pe versantul sudic, intensitatea alunecărilor de teren.

1.1.2.2.3 Câmpia Transilvaniei

Este alcătuită dintr-o succesiune de culmi domoale, despărțite prin văi largi cu lunci joase, fiind unitatea cea mai coborâtă a Podișului Transilvaniei, cu altitudini de 400-600 m, cu cea mai scăzută energie de relief și fragmentare redusă. Interfluviile au aspectul unor spinări domoale, orientate în toate direcțiile și par a se încadra într-un nivel de eroziune modelat în argile și nisipuri. Relieful de creste creează aproape singura perturbare mai importantă în monotonia generală a regiunii.

1.1.2.3 Unitatea piemontană

Aceasta unitate constituie o treaptă de relief intermediară între Carpatii Occidentali și Campia Tisei. Mureșul traversează Piemonturile bănățene la periferia lor nordică. Zona fiind constituită parțial din albia majoră a Mureșului și versantul nordic al Dealurilor Lipovei. Din punct de vedere morfologic, Dealurile Lipovei sunt unități piemontane fragmentate de văi mici cu caracter torențial. Altitudinea maximă nu depășește 500 m, cea medie are valori cuprinse între 200-250 m. Fragmentarea reliefului are valori de 300-700 m, energia de relief este de 150-200 m, iar pantele suprafeței bazinului variază între 90-140 m/km.

1.1.2.4 Unitatea de câmpie

În cadrul bazinului hidrografic Mureș, se încadrează o mică parte din sectorul estic al Câmpiei Tisei. Ținutul de pădure și de silvostepa cuprinde partea de sub poalele dealurilor, iar cel de stepă corespunde părții vestice celei mai joase (80-100 m altitudine absolută) întinsă de o parte și de alta a Mureșului. Morfologic, zona se caracterizează prin înălțimi care scad de la 150 m în est, până la mai puțin de 100 m în vest, energia de relief atingând numai local valori mai mari de 25 m. Fragmentarea reliefului are valori de 900-1800 m, iar pantele suprafeței bazinului au valori reduse. Mureșul străbate aceasta zonă, având o albie majoră larg dezvoltată, iar cea minoră puternic meandrată, cu numeroase brațe secundare active sau părăsite.

1.1.3. Geologie

Evoluția geologică, litologia, clima și apa au determinat apariția treptelor sau unităților mari de relief, dar și a unor forme de relief caracteristice. Zona lanțului eruptiv neogen este dispusă pe latura internă a Carpaților Orientali, alcătuită predominant din andezite, piroclastite andezitice și aglomerate vulcanice. Partea din Carpații Meridionali care aparține bazinului hidrografic Mureș este alcătuită din roci cristaline, străbătute uneori de roci eruptive vechi și noi, în timp ce rocile sedimentare acoperă areale mult mai reduse. Carpații Occidentali sunt caracterizați prin prezența unui mozaic petrografic (roci cristaline, eruptive și sedimentare). Acești munți sunt constituiți din șisturi cristaline, granite, calcare, conglomerate și gresii. Unitatea Podișului Transilvaniei este formată litologic din marne nisipoase, nisipuri, argile și prundișuri. Unitatea piemontana este alcătuită din aluviuni, marne și argile. Câmpia Tisei care cuprinde ținutul de pădure și de silvostepă este formată din pietrișuri, nisipuri, argile acoperite de depozite loessoide, iar cel de stepă din depozitele aluvionare ale văii Mureșului.

Cele mai reprezentative forme de relief caracteristice sunt:

Defileul Deda-Toplița

Defileu ce desparte Munții Căliman de Munții Gurghiului. În defileul îngust al Mureșului, holocenul ocupă suprafețe restrânse și subțiri fiind reprezentat de pietrișuri și nisipuri. În rest zona este acoperită de formațiuni vulcanogen-sedimentare panoniene. Complex de piroclastite și depozite epiclastice. Piroclastitele sunt reprezentate prin breii și microbreii, aglomerate și microaglomerate, cinerite, tufuri. Depozitele epiclastice sunt alcătuite din conglomerate, gresii și nisipuri andezitice. La N și S de valea Mureșului apar petice sedimentare sarmațiene.

Culoarul Sebeș - Lipova

Acest sector reprezintă un culoar larg între Carpații Meridionali (Șurianu, Poiana Ruscă) la sud și între Munții Apuseni (Trascău, Metaliferi, Zarand) la nord. Litologic, la suprafață predomină șisturile cristaline de epizonă și granite. În partea nordică (Munții Poiana Ruscă) în litologia lor de suprafață predomină șisturile cristaline de epizonă cât și calcarele. Formațiunile sedimentare care ocupă suprafețe întinse sunt alcătuite din conglomerate, gresii, marne și radiolarite de vârsta cretacică mediu și superioară până în neogen.

Cheile Râmeților, Galdei, Întregalde

Situate într-o zonă bogată în fenomene geologice, având calcarul ca rocă de bază. Terenul este accidentat și cuprinde o parte a brâului de calcare ce înconjoară Munții Trascăului. Sunt situate în zona dealurilor înalte 600-1200 m.

Cheile Turzii

Situate pe valea Hășdatelor, între Podul Petreștilor și Casa de Adăpost, având o lungime de 3 km, sunt în zona dealurilor Turzii, subzona Podișului Transilvaniei. Relieful este alcătuit dintr-o succesiune de culmi și văi, situate la altitudini cuprinse între 410-735 m. În zonă apar fenomene carstice, relief accidentat, pereți stâncoși, abrupti și prăpastii.

Valea Arieșului Mare - Gârda

Pe valea Gârda Seacă, afluent al Arieșului Mare, întâlnim Ghețarul Scărișoara, peștera Casa de Piatră și Cheile Arieșului Mare. Regiune de munți mijlocii, dezvoltată pe roci cristaline și pe cuvertura sedimentară, cu o bogăție de carsturi de înălțimi.

Retezat

Din punct de vedere geologic Retezatul Mare are o structură cristalină, cu puternice incluziuni granitice, iar Retezatul Mic este format din gresii, breii și calcare.

1.1.4 Utilizarea terenului

Modul de utilizare a terenului bazinului hidrografic Mureș este influențat atât de condițiile fizico-geografice, cât și de factorii antropici, și prezintă următoarea distribuție: 48,8 % păduri,

45,9% terenuri agricole, 4,6% construcții, 0,7% ape și zone umede, etc. (conform *Plan de management actualizat al bazinului hidrografic Mureș 2022-2027*).

1.2. Resursele de apă în anul 2022

1.2.1 Resursele de apă teoretice și tehnic utilizabile

Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile pentru anul 2022 sunt prezentate în **Tabel nr. A.1.2:**

Tabel nr. A.1.2

Resursa de apă în bh. Mureș Indicator de caracterizare	Total mii. mc. 2022
<u>A. Râuri interioare</u>	
1. Resursa teoretică	5.876.340,696
2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice	1.091.522,6
3. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune	715752,657
<u>B. Subteran</u>	
1. Resursa teoretică din care:	463.545,76
- ape freatice	297.479,08
- ape de adâncime	166.066,68
2. Cerința de apă a folosințelor potrivit capacităților de captare în funcțiune	66842,721
<u>Total resurse</u>	
1. Resursa teoretică	6.339.886,456
2. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune	782595,378

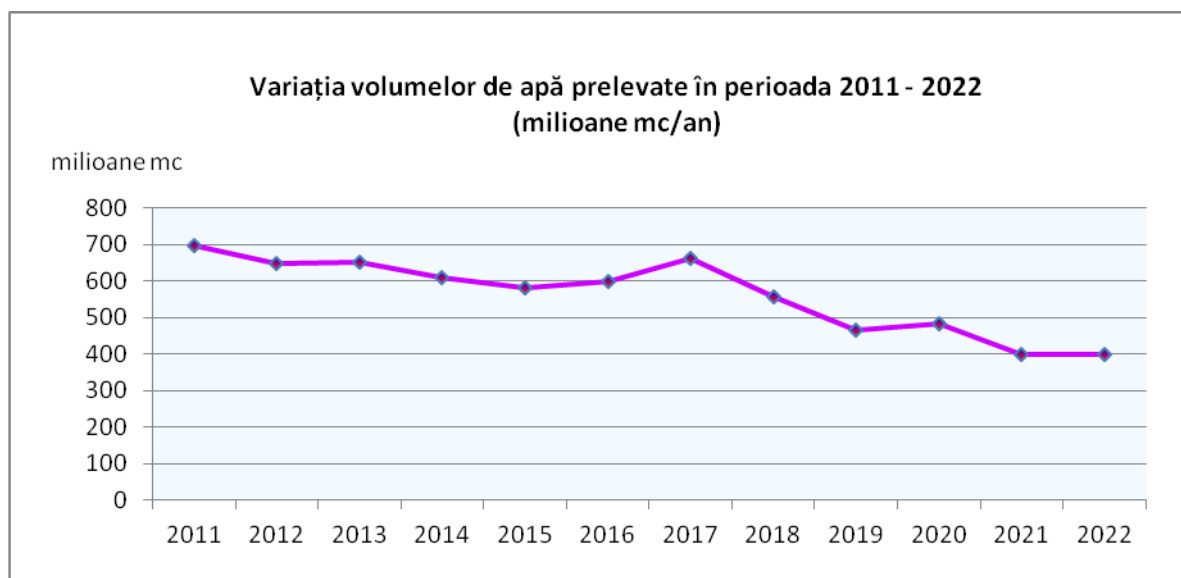
1.2.2 Prelevările de apă

Gradul de utilizare a resurselor de apă este prezentat în **Tabel nr. A.1.3**

Tabel nr. A.1.3

Anul	Domeniul de activitate	Cerința mii mc	Realizat (prelevat) mii mc	Gradul de utilizare %
2022	Populație	124917,92	87598,522	70,12
	Industrie	340010,26	199268,873	58,61
	Agricultură	146136,46	112957,372	77,29
	Total	611064,64	399824,767	65,43

Variația volumelor de apă prelevate în perioada 2011-2022 sunt reprezentate în graficul următor, sub formă liniară.



În general, în bazinul hidrografic Mureș, s-a înregistrat o scădere a volumelor de apă prelevate excepție fiind anii 2017 și 2020.

1.3. Considerații relevante privind evaluarea calității apelor de suprafață

În anul 2022 evaluarea stării apelor de suprafață s-a efectuat pentru toate corpurile de apă monitorizate, pe baza rezultatelor obținute în secțiunile/punctele de monitorizare și aplicând metodologiile de evaluare prezentate sintetic în cele ce urmează.

Considerații relevante privind evaluarea calității apelor de suprafață conform directivei CADRU APĂ 60/2000/ EC

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

Conform Directivei Cadru Apă (DCA), prin „corp de apă de suprafață” se înțelege un element discret și semnificativ al apelor de suprafață: râu, lac, canal, sector de râu, sector de canal, ape tranzitorii, o parte din apele costiere.

„Starea bună a apelor de suprafață” înseamnă starea atinsă de un corp de apă de suprafață atunci când, atât starea sa ecologică, cât și starea chimică sunt cel puțin „bune”.

„Starea ecologică” este o expresie a calității structurii și funcționării ecosistemelor acvatice asociate apelor de suprafață, clasificate în concordanță cu Anexa V DCA.

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

Evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață se realizează prin integrarea elementelor de calitate (biologice, fizico-chimice generale, poluanți specifici). Starea ecologică finală ia în considerare principiul „one out – all out”, respectiv cea mai defavorabilă situație.

Sistemul de clasificare (valori limită) utilizat este cel din cadrul HG 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, modificat și completat cu cel din Decizia Comisiei UE 2018/229 de stabilire, în temeiul Directivei 2000/60/CE a

Parlamentului European și a Consiliului, a valorilor pentru clasificările sistemelor de monitorizare ale statelor membre ca rezultat al exercițiului de intercalibrare și de abrogare a Deciziei 2013/480/UE a Comisiei (aferent României) și din Studiul privind actualizarea/elaborarea metodologiei de evaluare a stării ecologice/potențialului ecologic pentru corpurile de apă tranzitorii și costiere (2017).

Aspecte metodologice privind evaluarea stării ecologice/potențialul ecologic și stării chimice a corpurilor de apă de suprafață

Evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață, în cadrul acestui document, s-a efectuat pe baza elementelor de calitate biologice și fizico-chimice suport, fără a integra evaluarea elementelor de calitate hidromorfologice.

1.3.1 EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE A CORPURILOR DE APĂ NATURALE

a. Elemente biologice de calitate

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

Râuri:

- *fitoplancton*
- *fitobentos*
- *macrofite acvatice*
- *macronevertebrate bentice*
- *faună piscicolă*

Lacuri naturale

- *fitoplancton*
- *fitobentos*
- *macrofite acvatice*
- *macronevertebrate bentice*
- *faună piscicolă*

În ceea ce privește elementul de calitate biologic Faună piscicolă, menționăm că pentru subsistemele lacuri naturale nu există dezvoltate metodologii de evaluare a stării ecologice.

Pentru fiecare dintre elementele biologice menționate, metodologia stabilește indici de evaluare specifici, cu valori caracteristice celor 5 stări de calitate și valori ghid pentru starea de referință. Fiecare indice selecționat contribuie, în funcție de importanța acestuia pentru elementul biologic de calitate considerat, cu o pondere în calculul indicelui multimetric (IM), indice a cărui valoare este cuprinsă între 0 și 1 și care determină starea ecologică a elementului de calitate considerat.

Evaluarea corpurilor de apă de suprafață naturale – râuri

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă de suprafață naturale – **râuri** pe baza **fitoplanctonului**, s-a ținut cont de principalele presiuni la care răspund comunitățile de alge fitoplanctonice. Fitoplanctonul este sensibil la următoarele presiuni: aport de nutrienți, poluare organică, degradare generală. Au fost stabilite valori ghid de referință pentru fiecare categorie tipologică și pentru fiecare dintre cei 5 indici selecționați (indice saprob, indice clorofila „a”, indice de diversitate Simpson, indice număr taxoni, indice abundență diatomee – Bacillariophyceae). Se calculează Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), prin împărțirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referință corespunzătoare categoriei tipologice, și apoi se calculează indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric se compară cu limitele stabilite între cele 5 stări ecologice, determinând astfel starea de calitate pentru acest element biologic.

Fitobentosul (reprezentat de comunitățile 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 mulți factori

stresori, fitobentosul devine important pentru evaluarea stării ecologice pentru cursurile de apă naturale. Au fost stabilite valori ghid de referință pentru fiecare categorie tipologică și pentru fiecare din cei 2 indici selectați: indice trofic (IPS) și indice de poluare (Rott's TI). Pentru fiecare indice în parte se calculează Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE) pe baza valorii obținute și a valorii ghid pentru starea de referință corespunzătoare. Se calculează indicele multimetric brut prin medierea valorilor RCE obținute și apoi se aplică formula de normalizare pentru obținerea indicelui multimetric. Valoarea indicelui multimetric se compară cu limitele stabilite între cele 5 stări ecologice, determinând astfel starea de calitate pentru acest element biologic.

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă de suprafață naturale – **râuri** pe baza **macrofitelor acvatice** s-a ținut cont de principalele presiuni la care răspund comunitățile de macrofite acvatice. Speciile de macrofite acvatice sunt sensibile la următoarele presiuni: poluare organică, degradare hidromorfologică, degradare generală (presiuni nespecifice).

Macrofitele acvatice sunt evaluate pe baza abundenței speciilor (reprezentată prin indicele Kohler, calculându-se ulterior un indice multimetric. Valoarea indicelui multimetric se compară cu limitele stabilite între cele 5 stări ecologice, determinând astfel starea de calitate pentru acest element biologic. Monitorizarea acestui element biologic se realizează cu o frecvență minimă de o dată la 3 ani conform Directivei Cadru Apă (DCA).

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă de suprafață naturale – **râuri** pe baza **macronevertebratelor benthice**, s-a ținut cont de principalele presiuni la care răspund comunitățile de macronevertebrate benthice. Macronevertebratele benthice sunt sensibile la următoarele presiuni: poluarea organică și degradarea generală. Au fost stabilite valorile ghid de referință pentru fiecare categorie tipologică și pentru fiecare dintre cei 7 indici selectați (indice saprob, indice EPT_I, indice de diversitate Shannon-Wiener, indice număr familii, indice OCH/O, indice grupe funcționale, indice preferință de curgere). Se calculează Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), pe baza valorii obținute și a valorii ghid pentru starea de referință corespunzătoare. Se calculează indicele multimetric brut prin medierea valorilor RCE obținute și apoi se aplică formula de normalizare pentru obținerea indicelui multimetric. Valoarea indicelui multimetric se compară cu limitele stabilite între cele 5 stări ecologice, determinând astfel starea de calitate pentru acest element biologic.

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă de suprafață naturale – **râuri** pe baza **faunei piscicole**, se utilizează metodologia de evaluare EFI+, dezvoltată în cadrul proiectului „Improvement and Spatial Extension of the European Fish Index” (<http://efi-plus.boku.ac.at/software>). Monitorizarea acestui element biologic se realizează cu o frecvență minimă de o dată la 3 ani conform Directivei Cadru Apă (DCA).

Evaluarea anuală a stării ecologice a corpurilor de apă naturale - râuri se realizează prin aplicarea principiului „one out-all out” între elementele biologice evaluate, starea fiind dată de elementul de calitate biologic cel mai defavorabil încadrat.

Evaluarea corpurilor de apă de suprafață – lacuri naturale

Pentru evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă – **lacuri naturale** pe baza elementului biologic **fitoplancton**, se calculează un **Indice Multimetric** pe baza **indicelui de compoziție (Q)** și a **clorofilei „a”**. **Indicele de compoziție (Q)** este un indice care se calculează pe baza listei de specii identificate în probă, luând în considerare ponderea relativă a grupelor funcționale la biomasa totală a probei și un factor numeric/valoare numerică asociat/ă grupei respective. Se calculează un Raport de Calitate Ecologică (RCE) prin raportarea valorii obținute pentru indicele de compoziție (Q), la valoarea de referință, valoarea rezultată urmând a fi normalizată. În ceea ce privește **clorofila „a”**, se calculează un Raport de Calitate Ecologică (RCE) prin aplicarea unor formule de tipul regresii polinomiale. Indicele Multimetric se calculează prin medierea valorilor RCE obținute, și se compară cu limitele stabilite între cele 5 stări ecologice, determinând astfel starea de calitate pentru acest element biologic.

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă de suprafață - **lacuri naturale** pe baza comunităților de alge benthice (**fitobentosul**) s-a ținut cont de principalele presiuni: aport de nutrienți, poluare organică, degradare hidromorfologică, degradare generală (presiuni nespecifice). Indicii selectați sunt: indicele RDI (indicele diatomeelor din România) și indicele de poluare Rott's TI (utilizat doar pentru lacurile alpine). Se calculează un indice multimetric brut prin împărțirea

valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referință după care se aplică formula de normalizare pentru obținerea indicelui multimetric. Valoarea indicelui multimetric se compară cu limitele stabilite între cele 5 stări ecologice, determinând astfel starea de calitate pentru acest element biologic.

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă de suprafață – **lacuri naturale** pe baza comunităților de **macrofite acvatice** s-a ținut cont de următoarele presiuni: poluare organică, degradare hidromorfologică, degradare generală (presiuni nespecifice). Macrofitele acvatice sunt evaluate pe baza abundenței speciilor (reprezentată prin indicele Kohler). Valoarea indicelui multimetric se compară cu limitele stabilite între cele 5 stări ecologice, determinând astfel starea de calitate pentru acest element biologic. Monitorizarea acestui element biologic se realizează cu o frecvență minimă de o dată la 3 ani conform Directivei Cadru Apă (DCA).

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă de suprafață – **lacuri naturale** pe baza **macronevertebratelor benthice** s-a ținut cont de principalele presiuni (poluarea organică, poluare cu nutrienți și degradarea generală) la care răspund comunitățile de macronevertebrate benthice din lacurile naturale. Au fost selectați 6 indici: indice număr familii, indice abundență ET, indice de diversitate Shannon-Wiener, indice abundență moluște, indice raport numeric Orthocladinae/Chironomidae, indice grupe funcționale. Se calculează Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE) prin împărțirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referință corespunzătoare categoriei tipologice, și apoi se calculează indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric se compară cu limitele stabilite între cele 5 stări ecologice, determinând astfel starea de calitate pentru acest element biologic.

Evaluarea anuală a stării ecologice a corpurilor de apă – lacuri naturale se realizează prin aplicarea principiului „one out-all out” între elementele biologice evaluate, starea fiind dată de elementul de calitate biologic cel mai defavorabil încadrat.

b. Elemente fizico-chimice de calitate

Evaluarea corpurilor de apă de suprafață naturale – Râuri

Metodologia de evaluare a stării ecologice a corpurilor de apă naturale din categoria „**râuri**” pentru elementele fizico-chimice (suport pentru elementele biologice) respectă cerințele Directivei 90/2009/CE transpusă în legislația națională prin HG 570/2016 și a luat în considerare următoarele elemente:

Elemente fizico-chimice generale

- **Condiții termice** (temperatura apei)
- **Starea acidifierii** (pH)
- **Condiții de salinitate** (conductivitate)
- **Condiții de oxigenare** (oxigen dizolvat în termeni de concentrație, CCO-Cr, CBO₅)
- **Nutrienți** (N-NH₄, N-NO₂, N-NO₃, N_{total}, P-PO₄, P_{total}).

Poluanți specifici: nesintetici (Cu, Zn, As, Cr) și sintetici (Xileni (sumă), PCB-uri (sumă de 7), toluen, acenaften, fenoli, detergenți anion-activi și cianuri totale).

În evaluarea anuală a elementelor de calitate fizico-chimice generale pentru râuri s-a aplicat P90 pentru toți indicatorii, cu excepția oxigenului dizolvat pentru care s-a aplicat P10 și a temperaturii pentru care s-a aplicat P98 (în funcție de tipul de apă de suprafață¹).

În evaluarea poluanților specifici, s-a considerat media anuală sau mediana valorilor concentrațiilor pentru fiecare indicator, având în vedere următoarele:

- În situația substanțelor nesintetice (metale) - concentrația fracțiunii dizolvate în coloana de apă; de asemenea, pentru astfel de substanțe, se are în vedere și încărcarea datorată fondului natural;
- Pentru substanțele sintetice (organice) - concentrația totală în coloana de apă.

¹ Conform Hotărârii 202 din 28 februarie 2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafață care necesită protecție și ameliorare în scopul susținerii vieții piscicole.

Valorile obținute pentru elementele de calitate fizico-chimice, calculate conform celor de mai sus se compară cu cele două limite stabilite pentru acestea (limita stabilită între starea foarte bună/bună și limita stabilită între starea bună/moderată). Starea cea mai defavorabilă dată de elementele fizico-chimice este starea „Moderată”.

La integrarea elementelor biologice cu cele fizico-chimice suport pot exista următoarele situații:

- Dacă starea dată de elementele biologice este inferioară sau cel mult egală stării date de elementele fizico-chimice suport și poluanții specifici, starea ecologică generală este dată de elementele biologice;
- Dacă starea dată de elementele biologice este superioară stării dată de elementele fizico-chimice generale și poluanții specifici, atunci pentru elementele fizico-chimice generale se repetă etapa de conformare față de cele două limite luând în considerare mărimea statistică percentila de 75%, respectiv percentila de 25% pentru O₂ dizolvat, a setului de date primare de monitoring; dacă în urma acestei testări/conformări, starea dată de elementele fizico-chimice generale este în continuare inferioară stării dată de elementele biologice, se repetă conformarea față de cele două limite luând în considerare mărimea statistică percentila de 50% (mediana) a setului de date primare de monitoring; dacă în urma acestei testări/conformări, starea dată de elementele fizico-chimice generale este în continuare inferioară stării dată de elementele biologice, atunci starea ecologică finală este *dată de principiul „cea mai defavorabilă stare”*.

Evaluarea corpurilor de apă de suprafață – Lacuri naturale

Metodologia de evaluare a stării ecologice a corpurilor de apă din categoria „*lacuri naturale*” pentru elementele fizico-chimice (suport pentru elementele biologice) respectă cerințele Directivei 90/2009/CE transpusă în legislația națională prin HG 570/2016 și a luat în considerare următoarele elemente:

Elemente fizico-chimice generale

- o Starea acidifierii (pH)
- o Condiții de oxigenare (oxigen dizolvat în termeni de concentrație, CCO-Cr, CBO₅)
- o Nutrienți (N-NH₄, N-NO₂, N-NO₃, N_{total}, P-PO₄, P_{total}).

Poluanți specifici: nesintetici (Cu, Zn, As, Cr) și sintetici (Xileni (sumă), PCB-uri (sumă de 7), toluen, acenaften, fenoli, detergenți anion-activi și cianuri totale).

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

În evaluarea poluanților specifici s-a considerat media anuală sau mediana valorilor concentrațiilor pentru fiecare indicator, având în vedere următoarele:

- În situația substanțelor nesintetice (metale) - concentrația fracțiunii dizolvate în coloana de apă; de asemenea, pentru astfel de substanțe, se are în vedere și încărcarea datorată fondului natural;
- Pentru substanțele sintetice (organice) - concentrația totală în coloana de apă.

Valorile obținute pentru elementele de calitate fizico-chimice, calculate conform celor de mai sus se compară cu cele două limite stabilite pentru acestea (limita stabilită între starea foarte bună/bună și limita stabilită între starea bună/moderată). Starea cea mai defavorabilă dată de elementele fizico-chimice este starea „Moderată”.

1.3.2 EVALUAREA POTENȚIALULUI ECOLOGIC AL CORPURILOR DE APĂ PUTERNIC MODIFICATE ȘI ARTIFICIALE

a. Elemente biologice de calitate

Pentru a se putea evalua potențialul ecologic au fost stabilite valori caracteristice celor 3 clase de potențial (*maxim, bun și moderat*) pentru corpurile de apă puternic modificate, naturale puternic modificate și artificiale - râuri și lacuri. De asemenea au fost stabilite valori ghid de referință caracteristice fiecărei categorii tipologice cu ajutorul cărora s-a făcut încadrarea în potențial ecologic.

Elementele biologice de calitate utilizate pentru evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă puternic modificate și artificiale de pe râuri au fost: fitoplanctonul, fitobentosul, macronevertebratele bentice și fauna piscicolă.

În ceea ce privește elementul de calitate biologic Faună piscicolă, menționăm că pentru subsistemul lacuri de acumulare nu există, în prezent, dezvoltate metodologii de evaluare a potențialului ecologic.

Evaluarea corpurilor de apă de suprafață puternic modificate și artificiale – Râuri

În evaluarea potențialului ecologic al **corpurilor de apă de suprafață puternic modificate și artificiale – râuri** pe baza elementului biologic *fitoplancton*, se utilizează aceeași metodologie de evaluare ca și cea de la corpurile de apă de suprafață naturale, cu observația existenței unor limite diferite pentru indicii propuși.

Fitobentosul (reprezentat de comunitățile 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 mulți factori stresori, fitobentosul devine important pentru evaluarea potențialului ecologic pentru cursurile de apă puternic modificate și artificiale. Au fost stabilite valorile ghid de referință pentru fiecare categorie tipologică și pentru fiecare dintre cei 4 indici selectați: indice saprob, indice număr taxoni, indicele de diversitate Shannon-Wiener, indice biologic de diatomee (IBD). Pentru fiecare indice în parte se calculează un Raport de Calitate Ecologică (RCE) pe baza valorii obținute și a valorii ghid de referință corespunzătoare categoriei tipologice și apoi se calculează indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric se compară cu limitele stabilite între cele 3 potențiale ecologice, determinând astfel potențialul ecologic pentru acest element biologic.

Pentru evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață **puternic modificate și artificiale – râuri** pe baza *macronevertebratelor bentice* s-a ținut cont de principalele presiuni la care răspund comunitățile de macronevertebrate. Macronevertebratele bentice sunt sensibile la următoarele presiuni: poluarea organică și degradarea generală. Au fost stabilite valori ghid de referință pentru fiecare categorie tipologică și pentru fiecare dintre cei 7 indici selectați (indice saprob, indice EPT_I, indice de diversitate Shannon-Wiener, indice număr familii, indice OCH/O, indice grupe funcționale, indice preferință de curgere). Se calculează Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE) prin împărțirea valorii determinate la valoarea ghid de referință corespunzătoare categoriei tipologice și apoi se calculează indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric se compară cu limitele stabilite între cele 3 potențiale ecologice, determinând astfel potențialul ecologic pentru acest element biologic.

Pentru evaluarea potențialului ecologic al **corpurilor de apă de suprafață puternic modificate și artificiale – râuri** pe baza elementului biologic *faună piscicolă* se utilizează aceeași metodologie de evaluare ca și cea de la corpurile de apă de suprafață naturale.

Evaluarea anuală a potențialului ecologic al corpurilor de apă puternic modificate și artificiale – râuri se realizează prin aplicarea principiului „one out-all out” între elementele biologice evaluate, potențialul fiind dat de elementul de calitate biologic cel mai defavorabil încadrat.

Evaluarea corpurilor de apă de suprafață – lacuri de acumulare

Pentru evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă - **lacuri de acumulare** s-a utilizat elementul biologic *fitoplancton*. S-a ținut cont de principalele presiuni la care răspund comunitățile de alge fitoplanctonice, respectiv au fost selectați 5 indici (indicele număr de taxoni,

biomasă, clorofilă „a”, abundență biomasă cianoficee și indici de diversitate Shannon-Wiener). Se iau în considerare valorile din sezonul de creștere (martie-octombrie). Se calculează Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE) prin împărțirea valorii determinate la valoarea ghid de referință corespunzătoare categoriei tipologice, și apoi se calculează indici multimetric. Valoarea indicelui multimetric se compară cu limitele stabilite între cele 3 potențiale ecologice, determinând astfel potențialul ecologic pentru acest element biologic.

Elementele de calitate biologice **fitobentos** și **macronevertebrate bentice** sunt considerate nereprezentative pentru evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare.

Evaluarea anuală a potențialului ecologic al corpurilor de apă – lacuri de acumulare se realizează pe baza elementului biologic de calitate fitoplancton.

b. Elemente fizico-chimice de calitate

Pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale din categoria „râuri”, „lacuri de acumulare”, se aplică aceleași limite stabilite ca cele pentru corpurile de apă naturale, însă se evaluează potențialul ecologic.

1.3.3 EVALUAREA STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (ape interioare – râuri și lacuri) se efectuează având în vedere substanțele/grupele de substanțe prioritare / prioritar periculoase, atât de tip sintetic (organice) cât și nesintetice (metale), în conformitate cu prevederile Directivei Cadru a Apei 2000/60/CE, transpusă în legislația națională prin Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, precum și ale Directivei 2008/105/CE, Directivei 2009/90/CE și Directivei 39/2013/CE transpuse în legislația națională prin HG nr. 570/2016 *privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți*.

Pentru substanțele/grupele de substanțe prevăzute în cadrul Anexei nr. 1 la programul din cadrul HG nr. 570/2016, Partea A, sunt stabilite standarde de calitate a mediului, reprezentate de concentrații medii anuale și concentrații maxime admisibile, pentru substanțele care se determină în mediul de investigare **Apă**, cât și standarde de calitate a mediului pentru substanțele care se determină în mediul de investigare **Biotă**. Evaluarea stării chimice s-a realizat pentru substanțele pentru care există, în prezent, implementate metode de analiză în cadrul laboratoarelor de calitate a apei ale ANAR, identificate și monitorizate la nivelul corpurilor de apă de suprafață.

Având în vedere prevederile mai sus menționate, evaluarea anuală a stării chimice a corpurilor de apă suprafață se realizează după cum urmează:

a. Mediul de investigare APĂ

- Pentru substanțe nesintetice (metale) evaluarea se realizează având în vedere valorile concentrației fracției dizolvate în coloana de apă;
- Pentru substanțele sintetice (organice) evaluarea se realizează având în vedere valorile concentrației totale în coloana de apă.

Se calculează pentru fiecare substanță monitorizată:

- concentrația medie anuală (medie aritmetică);
- concentrația maximă anuală (prin calcularea valorii P90).

În cazul substanțelor nesintetice (metale), pentru corpurile de apă în care există în mod natural aceste substanțe, se are în vedere și concentrația fondului natural.

Un corp de apă este în stare chimică bună dacă valorile mărimilor statistice calculate conform celor de mai sus pentru fiecare substanță / grup de substanțe monitorizate nu depășesc standardele de calitate a mediului stabilite, atât pentru concentrația medie anuală (SCM-MA), cât și pentru concentrația maxim admisibilă (SCM-Max); orice depășire a unuia dintre standardele de calitate a mediului conduce la încadrarea corpului de apă pentru mediul de investigare Apă în stare chimică proastă.

b. Mediul de investigare BIOTĂ

Starea chimică, pentru mediul de investigare **Biota**, se evaluează pentru acele substanțe/grupe de substanțe care au prevăzute standarde de calitate a mediului pentru acest mediu de investigare.

Evaluarea se realizează pentru fiecare substanță/grup de substanțe monitorizate, parcurgând următoarele etape:

1. fiecare valoare determinată se logaritmează ($\log_{10}$);
2. se calculează media (MA) tuturor valorilor logaritmate;
3. valorii medii calculate la pct.2 i se aplică funcția de logaritmare inversă ($\log_{10}^{(-1)}(MA)$).
4. Valoarea finală obținută la pct. 3 (**VF**) reprezintă valoarea care se supune conformării față de standardul de calitate a mediului stabilit pentru mediul de investigare biotă (SCM Biotă).

Astfel, **un corp de apă este în stare chimică bună dacă VF** a fiecărei substanțe/grup de substanțe monitorizată nu depășește SCM Biotă; dacă **există cel puțin o depășire** a acestuia, atunci corpul de apă este în "stare chimică Proastă" pentru mediul de investigare Biotă.

Evaluarea anuală finală a stării chimice se realizează având în vedere cea mai defavorabilă stare chimică dintre cea efectuată pentru mediul de investigare apă și biotă.

Important de menționat:

O parte din substanțele/grupele de substanțe prevăzute în cadrul Anexei nr. 1 la programul prevăzut în HG nr. 570/2016, Partea A (*difenileteri bromurați, mercur și compușii săi, hidrocarburi poliaromatice, compuși tributilstanici, acid perfluorooctan sulfonic și derivații săi (PFOS), dioxine și compușii de tip dioxină, hexabromociclododecan (HBCDD), heptaclor și heptacloreoxid*) prezintă anumite particularități, respectiv sunt:

- Substanțe persistente, bioacumulative și toxice (**PBT**)
- Substanțe care se comportă la fel ca substanțele **PBT**.

Aceste substanțe se pot găsi de decenii în mediul acvatic la niveluri care prezintă un risc semnificativ, chiar dacă s-au luat măsuri ample de reducere sau eliminare a emisiilor generate de astfel de substanțe. Unele dintre acestea pot fi transportate pe distanțe lungi și sunt aproape **omniprezente în mediu**.

Pentru astfel de substanțe, Directiva 2013/39/UE de modificare a Directivei Cadru Apă 2000/60/CE și 2008/105/CE *în ceea ce privește substanțele prioritare din domeniul politicii apei*, statuează faptul că starea chimică a acestor **substanțe PBT omniprezente**, poate fi prezentată separat față de restul substanțelor, astfel încât să nu fie estompată îmbunătățirea calității apei în ceea ce privește celelalte substanțe.

Având în vedere aceste considerente, evaluarea anuală a stării chimice a corpurilor de apă de suprafață se va prezenta având în vedere cele două perspective: evaluarea stării chimice cu includerea substanțelor PBT omniprezente și evaluarea stării chimice prin excluderea substanțelor PBT omniprezente.

1.4. Aspecte metodologice privind evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterane

Conform Directivei Cadru Apă (DCA) prin „corp de apă subterană” se înțelege 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 și o permeabilitate suficientă, astfel încât să permită fie o curgere semnificativă a apelor subterane, fie o captare a unor cantități importante de ape subterane.

„Starea apelor subterane” este o expresie a stării corpului de apă subterană determinată de înrăutățirea stării sale de cantitate și stării chimice.

„Starea bună a apelor subterane” înseamnă starea atinsă de un corp de apă subterană atunci când atât starea cantitativă cât și starea chimică sunt cel puțin bune.

„Starea chimică bună a apelor subterane” este starea chimică a corpului de apă subterană care atinge toate condițiile din Anexa V a DCA.

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

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterană s-a realizat conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CE, a Directivei 2006/118/CE privind protecția apelor subterane împotriva poluării și deteriorării transpusă în legislația națională prin HG nr. 53/2009, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului nr. 621/2014 care stabilește valorile de prag pentru corpurile de apă subterană.

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza valorilor medii anuale calculate pe baza tuturor datelor de monitorizare obținute în anul 2022 în fiecare punct de monitorizare (foraj, izvor, dren, fântână), la nivelul fiecărui corp de apă și pentru fiecare indicator de calitate. Acestea au fost comparate cu standardele de calitate stabilite prin HG nr. 53/2009, cu modificările și completările ulterioare sau cu valorile de prag aprobate prin Ordinul nr. 621/2014. Dacă suprafețele ocupate de forajele în care s-au constatat depășiri ale standardelor de calitate / valorilor prag (pentru fiecare indicator de calitate în parte) reprezintă mai puțin sau cel mult egal cu 20% (**≤20%**) din suprafața totală a corpului de apă subterană, corpul de apă subterană este considerat în **stare chimică bună**. Dacă suprafețele ocupate de forajele în care se constată depășiri ale standardelor de calitate / valorilor prag (pentru fiecare indicator de calitate în parte) reprezintă mai mult de 20 % (**>20%**) din suprafața totală a corpului de apă subterană, corpul de apă subterană este considerat în **stare chimică slabă**.

Determinarea suprafețelor cu depășiri se obține prin utilizarea metodei de interpolare IDW (Inverse Distance Weighted).

B. CAPITOLUL 2 APE DE SUPRAFAȚĂ

2.1. SUBSISTEMUL RÂURI

Aspecte generale privind:

a) Numărul total de corpuri de apă delimitate

La nivelul bazinului hidrografic Mureș au fost delimitate pentru *Planul de management actualizat al bazinului hidrografic Mureș 2022 -2027*, un număr de **532 corpuri de apă**, clasificate astfel:

- **513** corpuri de apă de suprafață din categoria râurilor
- **3** corpuri de apă artificiale (canale artificiale)
- **16** corpuri de apă de suprafață tip lac

Cele **513** corpuri de apă de suprafață din categoria râurilor având o lungime totală de **10668,36 km**, sunt împărțite în:

- 293 corpuri de apă permanente (57,11 %) având lungimea totală de 7755,692 km (72,69 %) și
- 220 corpuri de apă nepermanente (42,88 %) având lungimea totală de 2912,676 km (27,30 %).

Dintre cele 513 corpuri de apă de suprafață curgătoare:

- **411** sunt **corpuri de apă naturale** (80,11 %) având lungimea totală de 7429,12001 km (69,63%):
 - 220 **corpuri de apă permanente** – 4946,396 km
 - 191 **corpuri de apă nepermanente** – 2482,724 km
- **102** sunt **corpuri de apă puternic modificate (CAPM)** (19,88 %) având lungimea totală de 3239,248 km (30,36 %):
 - 73 **corpuri de apă permanente** – 2809,296 km
 - 29 **corpuri de apă nepermanente** – 429,952 km
- Cele 3 **corpuri de apă artificiale** (0,58 %) având lungimea totală de 127,16 km (1,19 %) sunt toate **corpuri de apă nepermanente**.

Repartiția pe tipologii a corpurilor de apă de suprafață din categoria râurilor este prezentată în **Tabelul nr. B.1**

Tabelul nr. B.1

Nr. crt	Corpuri de apă naturale (CN)		Corpuri de apă puternic modificate (CAPM)		Corpuri de apă artificiale (CAA)	
	Tipologie	Număr	Tipologie	Număr	Tipologie	Număr
1	RO01a	108	RO01a	25	RO17a	1
2	RO01b	15	RO01b	5	RO18a	2
3	RO02a	2	RO02a	5		
4	RO03a	5	RO03a	2		
5	RO04a	81	RO04a	21		
6	RO04b	5	RO04b	1		
7	RO05a	3	RO05a	12		
8	RO05b	1	RO010a	1		
9	RO16M	2	RO11a	1		
10	RO16M/ RO17	1	RO16M	1		
11	RO17a	23	RO16M/RO17	2		
12	RO17b	5	RO16M/ RO18	1		
13	RO18a	142	RO17a	2		
14	RO18b	5	RO18a	20		

Nr. crt	Corpuri de apă naturale (CN)		Corpuri de apă puternic modificate (CAPM)		Corpuri de apă artificiale (CAA)	
	Tipologie	Număr	Tipologie	Număr	Tipologie	Număr
15	RO19a	10	RO18b	2		
16	RO19b	3	RO19a	1		
TOTAL		411		102		3

b) Numărul de corpuri de apă monitorizate (naturale, puternic modificate și artificiale)

În 2022 în conformitate cu *Manualul de Operare al Sistemului de Monitoring la nivelul Bazinului Hidrografic Mureș* au fost monitorizate un număr de **100 corpuri de apă** (având lungimea de 4438,5 km), clasificate după cum urmează:

Nr. corpuri de apă naturale monitorizate (CAN)	Nr. corpuri de apă puternic modificate monitorizate (CAPM)	Nr. corpuri de apă artificiale monitorizate (CAA)
59	40	1

c) Numărul total de secțiuni monitorizate

În 2022 în conformitate cu *Manualul de Operare al Sistemului de Monitoring la nivelul Bazinului Hidrografic Mureș* au fost monitorizate un număr de **124 secțiuni**, clasificate după cum urmează:

Nr. secțiuni monitorizate pe corpuri de apă naturale (CN)	Nr. secțiuni monitorizate pe corpuri de apă puternic modificate (CAPM)	Nr. secțiuni monitorizate pe corpuri de apă artificiale (CAA)	Nr. secțiuni care nu sunt pe corpuri de apă
66	56	1	1

Gradul de monitorizare a **corpurilor de apă naturale** din bazinul hidrografic Mureș, în anul 2022, este prezentat în **Tabelul nr. B.2**

Tabelul nr. B.2

Nr. crt	Tipologia	Număr total corpuri de apă naturale din bh Mureș	Număr corpuri de apă naturale monitorizate în 2022	Număr secțiuni monitorizate în 2022	Gradul de monitorizare a corpurilor de apă naturale, în 2022		
					Nr. CAN monit. cu analize biologice +analize suport	Grad de monit. %	Nr. CAN monit. numai cu analize suport
1	RO01a	108	25	31	24	23.148	1
2	RO01b	15	5	6	5	33.33	-
3	RO02a	2	2	2	2	100	-
4	RO03a	5	1	1	1	20	-
5	RO04a	81	5	5	5	6.17	-
6	RO04b	5	1	1	1	20	-
7	RO05a	3	3	3	3	100	-
8	RO05b	1	1	1	1	100	-
9	RO16M	2	1	1	1	50	-
10	RO16M/RO17	1	1	1	1	100	-
11	RO17a	23	4	4	4	17.39	-
12	RO17b	5	1	1	1	20	-

Nr. crt	Tipologia	Număr total corpuri de apă naturale din bh Mureș	Număr corpuri de apă naturale monitorizate în 2022	Număr secțiuni monitorizate în 2022	Gradul de monitorizare a corpurilor de apă naturale, în 2022		
					Nr. CAN monit. cu analize biologice +analize suport	Grad de monit. %	Nr. CAN monit. numai cu analize suport
13	RO18a	142	8	8	8	5.63	-
14	RO18b	5	0	0	0	0	-
15	RO19a	10	0	0	0	0	-
16	RO19b	3	1	1	1	33.33	-
TOTAL		411	59	66	58	14.11	1

Gradul de monitorizare a **corpurilor de apă puternic modificate** din bazinul hidrografic Mureș, în anul 2022 este prezentat în **Tabelul nr. B.3**

Tabelul nr. B.3

Nr crt	Tipologia	Nr. total CAPM din bh Mureș	Număr CAPM monit. în 2022	Număr secțiuni monit. în 2022	Gradul de monitorizare a CAPM în 2022		
					Nr. CAPM monit. cu analize biologice +analize suport	Grad de Monit. %	Nr. CAPM monit. numai cu analize suport
1	RO01a	25	8	8	6	32	2
2	RO01b	5	4	6	4	80	-
3	RO02a	5	5	5	5	100	-
4	RO03a	2	0	0	0	0	-
5	RO04a	21	3	4	3	14,28	-
6	RO04b	1	0	0	0	0	-
7	RO05a	12	12	24	12	100	-
8	RO010a	1	1	1	1	100	-
9	RO11a	1	1	1	1	100	-
10	RO16M	1	1	1	1	100	-
11	RO16M/RO17	2	1	1	1	50	-
12	RO16/RO18	1	1	2	1	100	-
13	RO17a	2	0	0	0	0	-
14	RO18a	20	3	3	3	15	-
15	RO18b	2	0	0	0	0	-
16	RO19a	1	0	0	0	0	-
TOTAL		102	40	56	38	37,25	2

Gradul de monitorizare a **corpurilor de apă artificiale** din bazinul hidrografic Mureș, în anul 2022 este prezentat în **Tabelul nr. B.4**

Tabelul nr. B.4

Nr. crt	Tipologia	Nr. total corpuri de apă artificiale din bh Mureș	Număr corpuri de apă artificiale monitorizate în 2022	Număr secțiuni monitorizate în 2022	Gradul de monitorizare a corpurilor de apă artificiale, în 2022		
					Nr. CAA monit. cu analize biologice +analize suport	Grad de monit. %	Nr. CAA monit. numai cu analize suport
1	RO17a	1	0	0	0	0	0
2	RO18a	2	1	1	1	50,0	0
TOTAL		3	1	1	1	33,3	0

Concluzii:

- În anul 2022, pentru stabilirea **Stării/Potențialului ecologic**, au fost monitorizate un număr **de 100 corpuri**, ceea ce reprezintă un **grad de acoperire de 19,37%**, față de nr. total de corpuri de apă de suprafață din categoria râuri, delimitate în bazinul hidrografic Mureș (516 corpuri de apă de suprafață dintre care 513 corpuri de apă de suprafață din categoria râurilor + 3 corpuri de apă artificiale).
- Față de lungimea totală a celor 516 corpuri de apă de suprafață din categoria râuri, delimitate în bazinul hidrografic Mureș, **gradul de monitorizare, în anul 2022, este de 41,11%**.

B. CAPITOLUL 2 APE DE SUPRAFAȚĂ

2.1. SUBSISTEMUL RÂURI

2.1.1. EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE ȘI CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ NATURALE ÎN ANUL 2022, CU DETALIERE PE FIECARE CORP DE APĂ

2.1.1.1 Aspecte generale privind corpurile de apă naturale de suprafață monitorizate

În conformitate cu *Manualul de Operare al Sistemului de Monitoring la nivelul Bazinului Hidrografic Mureș pentru anul 2022*, au fost monitorizate un număr de **59 corpuri de apă naturale de suprafață (râuri)**, în lungime de **2380,673 km de râu**.

În **Tabelul nr. B.5** sunt prezentate corpurile de apă naturale de suprafață (râuri) monitorizate în anul 2022

Tabelul nr. B.5

Nr crt	Denumire corp de apă natural	Codul corpului de apă natural	Tip monitoring	Denumire secțiune monitorizată	Tipologie	Lungime (Km)
1.	Mures, izvor - conf. Carbunele Negru	RORW4-1_B1	S, CBSD	Izvorul Muresului	RO01	12.197
2.	Mures, conf. Lazarea - conf. Toplita	RORW4-1_B3	O, CBDS	Sarmas	RO03	37.813
3.	Mures, conf. Toplita - conf. Pietris	RORW4-1_B4	S, CBSD	Androneasa	RO02	53.076
4.	Mures, conf. Pietris - conf. Petrilaca	RORW4-1_B5	S, CBSD	Brancovenesti	RO05	37.172
5.	Mures, conf. Dobra - conf. Soimos	RORW4-1_B9	O	Savarsin	RO05*	102.861
6.	Sumuleul Mare si Sumuleul Mic	RORW4-1-8_B1	S, P	Ciumani priza	RO01	24.567
7.	Belcina, izvor - conf. Cetatea si afluentii	RORW4-1-9_B1A	S, P, NEC	Gheorgheni priza	RO01	40.833
8.	Eseniu	RORW4-1-17_B1	O	Remetea	RO01	19.405
9.	Calimanel	RORW4.1.31_B1	O	Calimanel	RO01	27.114
10.	Pietris si Guesd	RORW4-1-45_B1	S, CBSD	Pietris	RO04	16.923
11.	Isticeu si Cracul Crucii	RORW4-1-54-9_B1	S, P	Hodac priza	RO01	27.598
12.	Atintis (Ozd)	RORW4-1-77_B1	T, BM	Bichis	RO04	16.294
13.	Aries (Ariesul Mare) - izvor - ac. Mihoiesti si afl.	RORW4-1-81_B1A	S, R	Arieseni , Cheile Gardei	RO01	163.040
14.	Valea Cerbului (Valea Poienii)	RORW4-1-81-10-1A_B1	S, CBSD	Valea Cerbului	RO17	6.972
15.	Corna	RORW4-1-81-10-2_B1	S	Gura Cornei	RO16M/ RO17	5.304
16.	Cernita si afluentii	RORW4-1-81-10-3_B1A	P	Abrud priza	RO01	24.318
			S, P	Abrud priza(Matisesti)		
17.	Cioara	RORW4-1-81-21_B1	S, P	Baia de Aries priza	RO01	9.26
18.	Cheia si Poieni	RORW4-1-81-24A_B1	S, CBSD	Sub Piatra	RO01	25.014
19.	Iara, conf. Valea Salaselor - conf. Aries si afluentii	RORW4-1-81-28_B2	S	Iara_Buru	RO01	44.039
20.	Rimetea(Trascau)	RORW4.1.81.29_B1	O	Rametea	RO01	17.230
21.	Hasdate (Hansuri) si afluentii	RORW4-1-81-31_B1	S, P	Campia Turzii priza	RO04	81.695
22.	Paraul Florilor	RORW4-1-81-36_B1	T	Paraul Florilor	RO18	20.293
23.	Tritul	RORW4.1.81.37.1_B1	T	Urca	RO18	16.855
24.	Tarnava Mare, izvor - ac. Zetea si afluentii	RORW4-1-96_B1	S, EIONET	Varșag	RO01	81.385

Nr crt	Denumire corp de apă natural	Codul corpului de apă natural	Tip monitoring	Denumire secțiune monitorizată	Tipologie	Lungime (Km)
25.	Tarnava Mare, ac. Zetea - conf. Bradesti si Desag	RORW4-1-96_B3	S, P, BM	Odorheiu Secuiesc priza	RO01	25.110
26.	Tarnava Mare, conf. Cris - conf. Paucea	RORW4-1-96_B5	O, P	Mediaș priza	RO05*	42.792
27.	Paraul Bautor (Ivo) si afluentii	RORW4-1-96-7_B1A	S, P	Zetea priza	RO01	36.683
28.	Scroafa si afluentii	RORW4-1-96-21_B1A	S, CBSD	Mureni	RO17	129.683
29.	Eliseni si afluentii	RORW4-1-96-23_B1	T	Soard	RO18	38.997
30.	Laslea(Roandola)	RORW4.1.96.32_B1	O	Laslea	RO04	25.563
31.	Biertan	RORW4.1.96.34_B1	O	Saros	RO04	18.453
32.	Tarnava Mica, izvor - conf. Sovata si afluentii	RORW4-1-96-52_B1	S, P	Praid priza	RO01	131.892
			P	Sovata priza Sebes		
			P	Sovata priza Sovata		
33.	Sarata	RORW4-1-96-52-22_B1	T	Tarnaveni	RO18	9.530
34.	Balta (Blajel) si Tatarlaua	RORW4-1-96-52-25_B1	T	Cetatea de Balta	RO18	33.339
35.	Ampoita si Lunca Metesului	RORW4-1-99-10_B1	T	Ampoita	RO1	24.937
36.	Garbova si Chipesa	RORW4.1.102.15.6_B1	T	Garbova	RO18	28.427
37.	Cioara (Valea Lui Stan) si Freman	RORW4-1-106_B1	T	Balomiru de Camp	RO17	26.583
38.	Stanisoara	RORW4-1-107_B1	O	Acmariu aval pod	RO04	7.410
39.	Cugir (Raul Mare), conf. Raul Mic - conf. Mures	RORW4-1-108_B3	O	Sibot	RO02	16.06
40.	Geoagiu (Balsa, Ograda), izvor - conf. Bacaia si afluentii	RORW4-1-111_B1	S	Balsa	RO01	51.14
41.	Geoagiu (Balsa, Ograda), conf. Bacaia - conf. Mures	RORW4-1-111_B2	O, BM	Geoagiu	RO05	10.125
42.	Bacaia si afluentii	RORW4-1-111-6_B1	O	Bozes	RO16M	53.404
43.	Romos (Romosel)	RORW4-1-113_B1	S, P	Romos priza	RO17	27.765
44.	Orastie, izvor - conf. Sibisel si afluentii	RORW4-1-114_B1	S, P	Orastioara de Sus Priza	RO01	70.903
45.	Sibisel (Raul Mare, Alun) si afluentii	RORW4-1-114-5_B1	S, P	Orastie priza Sibisel	RO01	81.942
			P	Orastie priza Rausor		
46.	Strei, izvor - ac. Subcetate si afluentii	RORW4-1-117_B1	S, CBSD	Baru	RO01	114.382
			P, NEC	Hunedoara priza		
47.	Raul Alb	RORW4-1-117-10_B1	S, P	Raul Alb priza	RO01	23.193
48.	Paros(Valea Matescilor)	RORW4-1-117-11_B1	S, P	Pestera priza	RO01	17.484
49.	Salas (Malaesti)	RORW4-1-117-12_B1	S, P	Salasu de Sus priza	RO01	17.377
50.	Raul Galben (Densus) si afluentii	RORW4-1-117-14-11_B1	O	Hateg	RO01	108.998
51.	Breazova, Confl. Zlotina - conf. Raul Galben si afluentii	RORW4-1-117-14-11-4_B2	S, P	Sarmisegetuza priza	RO01	35.002
52.	Valea Luncanilor si Stangul	RORW4-1-117-19_B1	S, P	Bosorod priza	RO01	37.452
53.	Cerna, izvor - ac. Teliuc si afluentii	RORW4-1-119_B1	S	Toplita	RO01	88.932
54.	Valarita	RORW4-1-119-6_B1	T	Valari	RO01	16.703
55.	Govajdia (Runc) si afluentii	RORW4-1-119-7_B1A	P	Ghelari priza(Bunila)	RO01	69.309
			P	Lelese priza		
56.	Herepeia(Bretelin)	RORW4.1.124_B1	T	Herepeia	RO18	7.730

Nr crt	Denumire corp de apă natural	Codul corpului de apă natural	Tip monitoring	Denumire secțiune monitorizată	Tipologie	Lungime (Km)
57.	Dumesti	RORW4.1.128.3_B1	T	Sarbi	RO17	15.234
58.	Pestis	RORW4-1-141_B1	S, CBSD	Caprioara	RO19	9
59.	Barzava	RORW4-1-152_B1	S, CBSD	Barzava	RO18	17.882

Din totalul celor 59 corpuri de apă naturale (râuri) monitorizate în 2022:

- 43 corpuri de apă (72,88%) au fost permanente;
- 16 corpuri de apă (27,11%) au fost nepermanente/corpuri de apă influențate calitativ de cauze naturale (RO16).

2.1.1.2 Aspecte privind evaluarea STĂRII ECOLOGICE a corpurilor de apă naturale de suprafață, monitorizate în anul 2022

a) Din punct de vedere al elementelor biologice

Din totalul celor 59 de corpuri de apă naturale monitorizate în anul 2022:

- ✓ 1 corp cu 2 secțiuni a fost monitorizat doar pentru elementele suport, nu s-a stabilit starea ecologică (prize);
- ✓ 2 corpuri cu câte o secțiune, deși au avut și elementele biologice analizate nu s-a putut determina starea ecologică deoarece pentru tipologia RO16 (corpuri naturale) nu există metodologie în vigoare;
- ✓ pentru 56 corpuri de apă naturale s-a determinat starea ecologică din punct de vedere al elementelor biologice analizate.

Dintre cele 56 de corpuri pentru care s-a determinat starea ecologică pe elementele biologice, 29 de corpuri nu au atins obiectivele de calitate; astfel:

- 3 corpuri încadrate în **stare ecologică slabă** determinantă fiind calitatea fitobentosului în cazul a 2 corpuri și macronevertebrate și macrofite în cazul celui de-al 3-lea corp;
- 26 corpuri de apă s-au încadrat în **stare ecologică moderată** determinantă fiind calitatea regăsită pentru:
 - Fitobentos – 20 corpuri de apă;
 - Fitobentos și macrozoobentos – 3 corpuri de apă;
 - Fitobentos și ihtiofaună – 2 corpuri de apă;
 - Ihtiofaună – 1 corp de apă.

Dintre cele 56 corpuri de apă naturale pentru care s-a determinat starea ecologică pe elementele biologice:

- 27 de corpuri de apă naturale (48.214%) au atins obiectivele de calitate,
- 29 corpuri de apă naturale (51.785%) nu au atins obiectivele de calitate.

În concluzie, pe baza evaluării stării ecologice a corpurilor de apă naturale monitorizate la nivelul **elementelor biologice** s-a determinat:

- **Stare ecologică foarte bună** la nivelul a 2 corpuri – 3,571%,
- **Starea ecologică bună** la nivelul a 25 corpuri – 44.642 %,
- **Starea ecologică moderată** la nivelul a 26 corpuri de apă – 46.428%,
- **Starea ecologică slabă** la nivelul a 3 corpuri de apă – 5,357%.

În **Tabelul nr. B.6** sunt prezentate **corpurile de apă naturale** care la nivelul indicatorilor biologici nu au atins obiectivele de calitate respectiv indicatorii care au determinat această stare:

Tabelul nr. B.6

Nr crt	Corpul de apă	FPI	FB	MZB	MACROFITE ACVATICE	IHTIOFAUNA *	Stare ecologică
1	MURES, izvor - conf. Carbunele Negru		0.562				Moderată
2	MURES, conf. Lazarea - conf. Toplita		0.572				Moderată
3	Mures, conf. Toplita - conf. Pietris		0,598				Moderată
4	Eseniu		0,598				Moderată
5	Calimanel si Calimanelul cel Tulbure		0,566			0,676(2020)	Moderată
6	Atintis (Ozd)		0,472	Abs.org	Abs.org		Moderată
7	Cernita si afluentii		0,574				Moderată
8	Iara, conf. Valea Salaselor - conf. Aries si afluentii		0,483				Moderată
9	Rimetea (Trascau)		0,533				Moderată
10	Hasdate (Hansuri) si afluentii		0,448				Moderată
11	Paraul Florilor		0,344	0,565			Slabă
12	Tritul		0,291	0,589			Slabă
13	Tarnava Mare, izvor - ac. Zetea si afluentii					0,530	Moderată
14	Scroafa si afluentii		0,558				Moderată
15	Eliseni si afluentii		0,476				Moderată
16	Laslea (Roandola)		0,551				Moderată
17	Biertan		0,484				Moderată
18	Sarata		0,545				Moderată
19	Garbova si Chipesa		0,425	0,381	0,331		Slabă
20	Cioara(Valea lui Stan)si Freman		0,418	0,532			Moderată
21	Stanisoara		0,515	0,597			Moderată
22	Cugir (Raul Mare), conf. Raul Mic - conf. Mures		0,429				Moderată
23	Geoagiu (Balsa, Ograda), conf. Bacaia - conf. Mures		0.557				Moderată
24	Romos(Romosel)		0,514				Moderată
25	Orastie, izvor - conf. Sibisel si afluentii		0,592				Moderată
26	Raul Galben (Densus) si afluentii		0,510			0.710(2020)	Moderată
27	Herepeia (Bretelin)		0,413				Moderată
28	Dumesti		0,498				Moderată
29	Barzava		0,507				Moderată

* Metodă de evaluare EFI+ CONSORTIUM (2009)

Pentru marea majoritate a corpurilor de apă naturale care nu au atins obiectivele de calitate, motivul principal a fost modificarea metodologiei de evaluare a fitobentosului implementată începând cu anul 2018.

b) Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice (suport pentru elementele biologice)

Ca și număr de corpuri de apă pentru care s-au monitorizat în anul 2022 elementele fizico-chimice, cele **59 corpuri de apă naturale** (râuri), se clasifică după cum urmează:

Nr. CAN pt care s-au monit. Elementele fizico-chimice generale	Nr. CAN pt care s-au monit. Alti poluanti specifici	Nr. CAN pt care s-au monit. Poluanți specifici - metale	Nr. CAN pt care s-au monit. Poluanți specifici – Micropoluanti organici
59	59	35	17

- Dintre cele 59 de corpuri de apă naturale la care s-au monitorizat **indicatorii fizico – chimici generali**:
 - 44 corpuri de apă (74,58 %) au atins obiectivele de calitate pentru această grupă, încadrându-se în *stare foarte bună sau bună*;
 - 15 corpuri de apă (25,42 %) nu au atins obiectivele de calitate pentru această grupă, încadrându-se în *stare moderată*.
- Toate cele 59 corpuri de apă la care s-au monitorizat **indicatorii din grupa alți poluanți specifici**, au atins obiectivele de calitate pentru această grupă, încadrându-se în *stare foarte bună* (100 %);
- Toate cele 35 corpuri de apă la care s-au monitorizat **indicatorii din grupa poluanți specifici – metale**, au atins obiectivele de calitate pentru această grupă, încadrându-se în *stare foarte bună sau bună* (100 %);
- Toate cele 17 corpuri de apă la care s-au monitorizat indicatorii din **grupa poluanți specifici - micropoluanti organici**, au atins obiectivele de calitate pentru această grupă, încadrându-se în *stare foarte bună sau bună* (100 %);

În concluzie: Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice (suport pentru elementele biologice), starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață naturale, în anul 2022 a fost determinată de indicatorii fizico-chimici generali.

În **Tabelul nr. B.7** sunt prezentate (pe grupe de indicatori) corpurile de apă naturale care nu au atins obiectivele de calitate din p.d.v al elementelor fizico-chimice generale (suport pentru elementele biologice) respectiv indicatorii care au determinat încadrarea în *stare moderată*.

Tabelul nr. B.7

Nr. crt.	Denumire corp de apă natural	Codul corpului de apa natural	Indicatori neconformi –		
			Elemente fizico-chimice generale		
			Condiții de oxigenare	Condiții de salinitate	Nutrienți
1.	Mures, conf. Lazarea - conf.Toplita	RORW4-1_B3	-	-	N-NH4=0,25 mg/l N; N-NO2= 0,0677 mg/lN; P tot =0,3335mg/l P; P-PO4= 0,2847 mg/l P
2.	Calimanel si Calimanelul cel Tulbure	RORW4-1-31_B1	-	-	N-NO2= 0,0289 mg/lN;
3.	Atintis (Ozd)	RORW4-1-77_B1	CBO ₅ =5,71 mgO ₂ /l,	-	N-NO2= 0,1545 mg/lN; P-PO4= 0,2391mg/l P
4.	Paraul Florilor	RORW4-1-81-36_B1	CBO ₅ =3,65 mgO ₂ /l,	Cond.=8142,2 μS/cm	N-NO2= 0,1872 mg/lN; P tot =0,3633mg/l P;
5.	Tritul	RORW4-1-81-37-1_B1	CBO ₅ =7,48 mgO ₂ /l,	Cond.=5080,0 μS/cm	N tot =14,88 mg/l N N-NH4=1,435 mg/l N; N-NO2= 0,2654 mg/lN; N-NO3= 7,803 mg/lN; P tot =0,7353mg/l P; P-PO4= 0,2305 mg/l P

Nr. crt.	Denumire corp de apă natural	Codul corpului de apă natural	Indicatori neconformi –		
			Elemente fizico-chimice generale		
			Condiții de oxigenare	Condiții de salinitate	Nutrienți
6.	Scroafa si afluentii	RORW4-1-96-21_B1A	CBO ₅ =4,413 mgO ₂ /l, Ox diz=6,43 mgO ₂ /l	-	-
7.	Eliseni si afluentii	RORW4-1-96-23_B1	CBO ₅ =5,812 mgO ₂ /l, Ox diz=5,823 mgO ₂ /l	-	N-NO ₂ = 0,0714 mg/lN; P-PO ₄ = 0,1744 mg/l P
8.	Laslea (Roandola)	RORW4-1-96-32_B1	-	-	N-NO ₂ = 0,0654 mg/lN;
9.	Biertan	RORW4-1-96-34_B1	-	-	N-NO ₂ = 0,0176 mg/lN; N-NO ₃ = 2,556 mg/lN; P tot =0,319 mg/l P; P-PO ₄ = 0,2372 mg/l P
10.	Sarata	RORW4-1-96-52-22_B1	CBO ₅ =2,958 mgO ₂ /l,	Cond.=4061,2 μS/cm	N tot =12,56 mg/l N P tot =1,5526 mg/l P; P-PO ₄ = 1,36 mg/l P
11.	Balta (Blajel) si Tatarlaua	RORW4-1-96-52-25_B1	CBO ₅ =3,35 mgO ₂ /l,	Cond.=4315,0 μS/cm	P-PO ₄ = 0,158 mg/l P
12.	Garbova si Chipesa	RORW4-1-102-15-6_B1	-	-	N-NH ₄ =0,516 mg/l N; N-NO ₂ = 0,3016 mg/lN; P-PO ₄ = 0,2063 mg/l P
13.	Cioara (Valea Lui Stan) si Freman	RORW4-1-106_B1	CBO ₅ =2,11 mgO ₂ /l,	-	N-NH ₄ =0,355 mg/l N; N-NO ₂ = 0,0921mg/lN; P tot =0,2337mg/l P; P-PO ₄ = 0,1261 mg/l P
14.	Stanisoara	RORW4-1-107_B1	-	-	N-NO ₂ = 0,0704 mg/lN;
15.	Cerna, izvor - ac. Teliuc si afluentii	RORW4-1-119_B1	-	-	N-NO ₂ = 0,037 mg/lN; P-PO ₄ = 0,109 mg/l P

Analiza datelor prezentate în **Tabelul nr. B.7**, conform cărora un număr de 15 corpuri de apă naturale monitorizate în anul 2022, nu au atins obiectivul de calitate (*Stare BUNĂ*) evidențiază faptul că, principala cauză a fost depășirea standardelor de calitate la grupa indicatorilor *Nutrienți*. și grupa indicatorilor *Condiții de oxigenare*.

c) Corpuri de apă nepermanente și corpuri de apă influențate calitativ de cauze naturale (RO16)

Din totalul celor 59 corpuri de apă naturale (râuri) monitorizate în anul 2022, **16 corpuri de apă (27,11%) sunt nepermanente/influente calitativ de cauze naturale (RO16) având o lungimea totală de 446,998 km (18,77%).**

În **Tabelul nr. B.8** este prezentată încadrarea multianuală pentru corpurile de apă naturale de suprafață (râuri), nepermanente / influente calitativ de cauze naturale (RO16), monitorizate în anul 2022.

Tabelul nr. B.8

Nr crt	Denumire corp de apă natural	Codul corpului de apă natural	Tipologie	Lungime	Denumire secțiune monitorizată	Evaluare anuală - 2022	Evaluare multianuală 2019-2021	Evaluare multianuală 2020-2022	Monitorizare anterioară
				(Km)					
1	Valea Cerbului (Valea Poienii)	RORW4-1-81-10-1A_B1	RO17	6,972	Valea Cerbului	BUNA	BUNA	BUNA	2010+2022

Nr crt	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă natural	Tipologie	Lungime	Denumire secțiune monitorizată	Evaluare anuală - 2022	Evaluare multianuală 2019-2021	Evaluare multianuală 2020-2022	Monitorizare anterioară
2	Corna	RORW4-1-81-10-2_B1	RO16	5,304	Gura Cornei	BUNA	BUNA	BUNA	2011+2022
3	Paraul Florilor	RORW4-1-81-36_B1	RO18	20,29	Paraul Florilor	SLABA		SLABA	2021, 2022
4	Tritul	RORW4-1-81-37-1_B1	RO18	16,86	Urca	SLABA		SLABA	2018, 2020, 2022
5	Scroafa si afluentii	RORW4-1-96-21_B1A	RO17	129,7	Mureni	MODERATA	MODERATA	MODERATA	2010+2022
6	Eliseni si afluentii	RORW4-1-96-23_B1	RO18	39	Soard	MODERATA		MODERATA	2021, 2022
7	Sarata	RORW4-1-96-52-22_B1	RO18	9,53	Tarnaveni	MODERATA		MODERATA	2021, 2022
8	Balta (Blajel) si Tatarlaua	RORW4-1-96-52-25_B1	RO18	33,34	Cetatea de Balta	MODERATA		MODERATA	2021, 2022
9	Garbova si Chipesa	RORW4-1-102-15-6_B1	RO18	28,43	Garbova	SLABA		SLABA	2020, 2022
10	Cioara (Valea Lui Stan) si Freman	RORW4-1-106_B1	RO17	26,58	Balomiru de Camp	MODERATA		SLABA	2021, 2022
11	Bacaia si afluentii	RORW4-1-111-6_B1	RO16	53,4	Bozes	BUNA	BUNA	BUNA	2010+2022
12	Romos (Romosel)	RORW4-1-113_B1	RO17	27,77	Priza Romos	MODERATA	MODERATA	MODERATA	2010+2022
13	Herepeia (Bretelin)	RORW4-1-124_B1	RO18	7,73	Herepeia	MODERATA		MODERATA	2020, 2022
14	Dumesti	RORW4-1-128-3_B1	RO17	15,23	Sarbi	MODERATA		MODERATA	2020, 2022
15	Pestis	RORW4-1-141_B1	RO19	9	Caprioara	BUNA	MODERATA	MODERATA	2013+2022
16	Barzava	RORW4-1-152_B1	RO18	17,88	Barzava	MODERATA	MODERATA	MODERATA	2010+2022

- Și în anul 2022 s-a aplicat principiul conform căruia corpurile de apă nepermanente se monitorizează anual și se vor evalua din p.d.v. al stării/potențialului ecologic o dată la trei ani. Astfel, în 2022 s-a continuat monitorizarea la un număr de 9 corpuri de apă naturale nepermanente, în vederea realizării șirului de date necesar evaluării multianuale.
- Evaluarea multianuală s-a realizat pentru corpurile de apă monitorizate pe o perioadă de cel puțin 2 ani.
- În general, evaluarea multianuală confirmă starea ecologică a corpului de apă nepermanent, înregistrată ca urmare a prelucrării datelor anuale; excepție avem la corpul de apă *Cioara (Valea Lui Stan) si Freman*, pentru care starea ecologică multianuală este *Slabă* iar starea ecologică anuală este *Moderată* și la corpul de apă *Pestis*, pentru care starea ecologică multianuală este *Moderată* iar starea ecologică anuală este *Bună*.
- Și în cazul corpurilor de apă influențate calitativ de cauze naturale (RO16), evaluarea multianuală confirmă starea ecologică înregistrată ca urmare a prelucrării datelor anuale;

d) Concluzii privind evaluarea stării ecologice integrate a corpurilor de apă naturale, de suprafață:

- În anul 2022, au fost monitorizate un număr de **59 corpuri de apă naturale de suprafață (râuri)**, în lungime de **2380,673 km de râu**. Din totalul celor 59 corpuri de apă naturale (râuri) monitorizate, **16 corpuri de apă (27,11 %) sunt nepermanente/influențate calitativ de cauze naturale (RO16)**, având o lungimea totală de **446,998 km (18,77%)**.
- **În urma evaluării integrate, cele 59 corpuri de apă naturale se încadrează astfel:**
 - 29 corpuri de apă naturale au atins obiectivele de calitate încadrându-se în stare **Bună** (49,15%);
 - 27 corpuri de apă naturale s-au încadrat în stare **Moderată** (45,77%);
 - 3 corpuri de apă naturale s-au încadrat în stare **Slabă** (5,08%).
- **Ca și lungimi de râu, cele 59 corpuri de apă naturale se încadrează astfel:**
 - 1300,421 km au atins obiectivele de calitate încadrându-se în stare **Bună** (54,63%);
 - 1014,677 km sunt în stare **Moderată** (44,62%);
 - 65,575 km sunt în stare **Slabă** (2,75%).
- Din p.d.v. al elementelor biologice monitorizate pe cele 58 corpuri de apă naturale:
 - 27 de corpuri (46,55%) au atins obiectivele de calitate;
 - 29 corpuri (50%) nu au atins obiectivele de calitate;
 - 2 corpuri (3,448%) nu au stabilită încadrarea în stare ecologică deoarece pentru tipologia RO16 (corpuri naturale) nu există metodologie de evaluare în vigoare.
- Din p.d.v. al elementelor biologice, pentru marea majoritate a corpurilor de apă naturale care nu au atins obiectivele de calitate în anul 2022, motivul principal a fost modificarea metodologiei de evaluare a fitobentosului implementată începând cu anul 2018.
- Din p.d.v al elementelor suport, principala cauză care a condus la neatingerea obiectivului de calitate (**Stare BUNĂ**) a corpurilor de apă naturale (râuri) a fost depășirea standardelor de calitate la grupa indicatorilor **Nutrienți** și grupa indicatorilor **Condiții de oxigenare**.

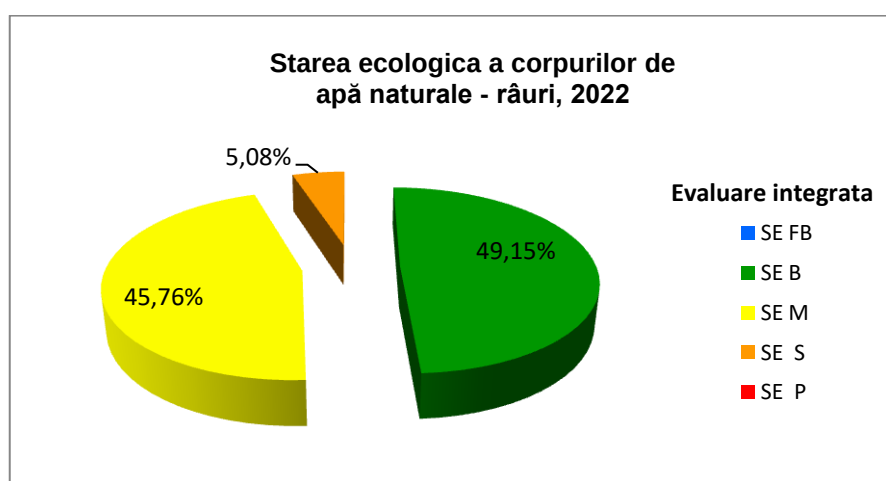


Fig. nr.1/B Starea ecologică a corpurilor de apă naturale, râuri, monitorizate în anul 2022

2.1.1.3 Aspecte privind evaluarea STĂRII CHIMICE a corpurilor de apă naturale (râuri), monitorizate în anul 2022

În anul 2022 au fost monitorizate un **număr de 37 corpuri de apă naturale (râuri)**, în **lungime de 1428,069 km**, în vederea evaluării stării chimice, mediul de investigare APA.

Notă:

Evaluarea stării chimice se efectuează având în vedere substanțele/grupele de substanțe prioritare/prioritar periculoase, atât de tip sintetic (organice) cât și nesintetice (metale). Monitorizarea acestor substanțe s-a realizat

- în secțiunile în care în urma celui mai recent screening (anul 2013 pentru metale și anul 2015 pentru micropoluantii organici) și în baza evaluărilor din ultimii 3 ani, s-au identificat/înregistrat concentrații cuantificabile (concentrație>LoQ).
- pentru acele corpuri care în amonte au surse potențiale de poluare cu metale grele (în general zone miniere)
- pentru corpurile de apă prevăzute cu program de monitoring de translatare (T).

a) Evaluarea stării chimice cu PBT (substanțe persistente, bioacumulative și toxice)

➤ Dintre cele 37 de corpuri de apă naturale (râuri), monitorizate în vederea **evaluării stării chimice cu PBT (substanțe persistente, bioacumulative și toxice)**:

- **35 corpuri de apă (94,59%)** au atins obiectivele de calitate, încadrându-se în **stare chimică bună**;
- **2 corpuri de apă (5,41%)** nu au atins obiectivele de calitate, încadrându-se în **starea chimică proastă**.
- Ca și **lungimi de râu**,
 - **1357,962 km** au atins obiectivele de calitate încadrându-se în **stare chimică bună (95,09%)**;
 - **70,107 km** nu au atins obiectivele de calitate, încadrându-se în **starea chimică proastă (4,91%)**;

În **Tabelul nr.B.9** sunt prezentate corpurile de apă naturale (râuri), monitorizate cu PBT (substanțe persistente, bioacumulative și toxice), care nu au atins obiectivele de calitate respectiv sunt prezentați indicatorii care au determinat încadrarea în **stare chimică proastă**:

Tabel nr. B.9

Nr. Crt	Nume curs de apă	Codul corpului de apă puternic modificat	Denumire corp de apă puternic modificat	Lungime (KM)	Indicatori neconformi Mediu de investigare APĂ		
					Cadmium dizolvat (µg/l)	Nichel dizolvat (µg/l)	Plumb dizolvat (µg/l)
					MAX (P90)	MAX (P90)	MAX (P90)
1.	Bacăia	RORW4-1-111-6_B1	Bacăia si afluentii	53,404	3,97	-	-
2.	Valarita	RORW4-1-119-6_B1	Valarita	16,703	7,284	35,425	-

Din analiza datelor prezentate în **Tabelul nr. B.9**, se constată faptul că:

- un număr de 2 corpuri de apă naturală, monitorizate în anul 2022 cu PBT, mediul de investigare APĂ, s-au încadrat în **stare chimică Proastă**, substanțele determinante fiind cadmiu

și nichel (depășirea standardului de calitate pentru concentrația maximă admisibilă în matricea apă);

b) Evaluarea stării chimice fără PBT (substanțe persistente, bioacumulative și toxice)

- Dintre cele 37 de corpuri de apă naturale (râuri), monitorizate în vederea **evaluării stării chimice fără PBT (substanțe persistente, bioacumulative și toxice)**:
- **35 corpuri de apă (94,59%)** au atins obiectivele de calitate, încadrându-se în **stare chimică bună**;
 - **2 corpuri de apă (5,41%)** nu au atins obiectivele de calitate, încadrându-se în **starea chimică proastă**.
 - Ca și **lungimi de râu**,
 - **1357,962 km** au atins obiectivele de calitate încadrându-se în **stare chimică bună (95,09%)**;
 - **70,107 km** nu au atins obiectivele de calitate, încadrându-se în **starea chimică proastă (4,91%)**;

În **Tabelul nr.B.10** sunt prezentate corpurile de apă naturale (râuri), monitorizate fără PBT (*substanțe persistente, bioacumulative și toxice*), care nu au atins obiectivele de calitate respectiv sunt prezentați indicatorii care au determinat încadrarea în **stare chimică proastă**:

Tabel nr. B.10

Nr. Crt	Nume curs de apă	Codul corpului de apă puternic modificat	Denumire corp de apă puternic modificat	Lungime (KM)	Indicatori neconformi Mediu de investigare APĂ		
					Cadmium dizolvat (µg/l)	Nichel dizolvat (µg/l)	Plumb dizolvat (µg/l)
					MAX (P90)	MAX (P90)	MAX (P90)
1.	Bacăia	RORW4-1-111-6_B1	Bacăia si afluentii	53,404	3,97	-	-
2.	Valarita	RORW4-1-119-6_B1	Valarita	16,703	7,284	35,425	-

Din analiza datelor prezentate în **Tabelul nr. B.10**, se constată faptul că:

- un număr de 2 corpuri de apă naturală, monitorizate în anul 2022 fără PBT, mediul de investigare APĂ, s-au încadrat în **stare chimică Proastă**, substanțele determinante fiind cadmiu și nichel (depășirea standardului de calitate pentru concentrația maximă admisibilă în matricea apă);

2.1.1.4 Detalierea privind evaluarea stării ecologie și stării chimice a corpurilor de apă naturale, de suprafață, monitorizate în anul 2022

Notă: Evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață se realizează doar pe baza elementelor de calitate biologice și fizico-chimice fără a integra evaluarea elementelor de calitate hidromorfologice.

1 CORPUL DE APĂ MURES, izvor – conf. Cărbunele Negru, cod RORW 4.1_B1, tipologie **RO01**, lungime **12,197 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Izvorul Mureșului** tip CBSD cu program de supraveghere.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.562); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.839 s-au încadrat în stare foarte bună.

Macrofitele acvatice, inventariate în august 2020, nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

Ihtiofauna, inventariată în mai 2022 (IM=0,766-stare bună) nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: chișcar(*Eudontomyzon danfordi*) – specie migratoare, alături de: grindel(*Barbatula barbatula*), boiștean(*Phoxinus phoxinus*), porcușor(*Gobio gobio*), moioagă (*Barbus petenyi*) și clean (*Leuciscus cephalus*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, nutrienții și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă naturală se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Moderată, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW 4.1_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în anii 2014, 2016 și 2017 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

2 CORPUL DE APĂ MURES, conf. Lăzarea – conf. Toplița, cod RORW 4.1_B3, tipologie **RO03**, lungime **37,813 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Sărmaș** tip CBSD cu program operațional.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.572); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.822 s-au încadrat în stare foarte bună.

Ihtiofauna, inventariată în mai 2022 (IM=0,787-stare bună) nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: clean (*Leuciscus cephalus*), moioagă (*Barbus petenyi*), roșioară (*Scardinius erythrophthalmus*), oblete (*Alburnus alburnus*), beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), grindel (*Barbatula barbatula*) și zglăvoc (*Cottus gobio*).

Macrofitele acvatice inventariate în august 2020 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună**, *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW 4.1_B3 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2017 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

3 CORPUL DE APĂ MURES, conf. Toplita - conf. Pietris, cod RORW4-1_B4, tipologie RO02, lungime 53,076 km, este monitorizat la nivelul secțiunii **Androneasa** tip CBSD cu program de supraveghere.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.598). Sector de munte fara presiuni principale care sa influenteze calitatea comunitatilor de diatomee precum si valoarea IM obtinut foarte apropiata de limita pentru starea buna, consideram corpul ca fiind in stare buna. Macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.840 s-au încadrat în stare foarte bună.

Macrofitele acvatice inventariate în septembrie 2020 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice* se încadrează în **stare foarte bună**, *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este *Bună*, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4-1_B4 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

4 CORPUL DE APĂ MURES, conf. Pietris - conf. Petrilaca, cod RORW4.1_B5, tipologie **RO05a**, lungime **37,172 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Brâncovenești** tip CBSD cu program de supraveghere.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, corpul se încadrează în **stare bună**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.714); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.886 s-au încadrat în stare foarte bună.

Macrofitele acvatice inventariate în august 2020 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este *Bună*, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4.1_B5 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 pe baza rezultatelor

obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

5 CORPUL DE APĂ MUREȘ, conf. Dobra – conf. Soimos, cod RORW4.1_B9, tipologie **RO05a**, lungime **102,861 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Săvârșin** cu program operațional.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, corpul se încadrează în **stare bună**, elementul determinant fiind **fitoplanctonul** (IM= 0.642); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.810 s-au încadrat în stare foarte bună.

Macrofitele acvatice inventariate în septembrie 2020 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* identificate în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4.1_B9 este Bună**.

6 CORPUL DE APĂ SUMULEUL MARE și SUMULEUL MIC, cod RORW4.1.8_B1, tipologie **RO01a**, lungime **24,567 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Ciumani priză** cu program de potabilizare și supraveghere.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, corpul se încadrează în **stare bună**, elementele determinante fiind fitobentosul (IM=0.713) și ihtiofauna(IM=0,876); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.917 s-au încadrat în stare foarte bună.

Ihtiofauna, inventariată în mai 2022 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: grindel(*Barbatula barbatula*), boiștean(*Phoxinus phoxinus*) și păstrăv(*Salmo trutta fario*).

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2021 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4.1.8_B1 este Bună**.

7 CORPUL DE APĂ Belcina, izvor - conf. Cetatea si afluentii, cod RORW4-1-9_B1A, tipologie **RO01**, lungime **40,833 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Gheorgheni priză** cu program de potabilizare, supraveghere și NEC.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare bună**, elementele determinante fiind fitobentosul (IM= 0.684) și ihtiofauna(IM=0,780); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.872 s-au încadrat în stare foarte bună.

Ihtiofauna, inventariată în mai 2022 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: grindel(*Barbatula barbatula*) și păstrăv(*Salmo trutta fario*).

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2022 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-9_B1A este Bună**.

8 CORPUL DE APĂ Eseniu, cod RORW4-1-17_B1, tipologie **RO01**, lungime **19,405 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Remetea** cu program operațional.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.598); macronevertebratele, cu un indice multimeric de 0.852 s-au încadrat în stare foarte bună.

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2021 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice*, *condițiile de salinitate și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și nutrienți* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Moderată, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4-1-17_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în anul 2021 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritare– metale și grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

9 CORPUL DE APĂ CALIMANEL si CALIMANELUL CEL TULBURE, cod RORW4.1.31_B1, tipologie **RO01**, lungime **27,114 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Călimanel** cu program operațional.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.566) și ihti fauna (IM=0,676); macronevertebratele, cu un indice multimeric de 0.746 s-au încadrat în stare bună.

Inventarierea ihtiofaunei din iulie 2020 nu a pus în evidență prezența niciunei specii de pești migratori sau invazivi. Cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), moioagă (*Barbus petenyi*), porcușor (*Gobio gobio*), grindel (*Orthrias barbatulus*), câră (*Sabanejewia aurata*).

Macrofitele acvatice inventariate în august 2020 nu intră în evaluarea corpului din punct de vedere biologic având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună**, *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună** iar *nutrienții* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorul care a determinat încadrarea în *stare moderată* este $N-NO_2 = 0,0289 \text{ mg/LN}$ (percentila 90). Corpul de apă se află sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Moderată, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4.1.31_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în anul 2020 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritare periculoase – micropoluanți organici*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

10 CORPUL DE APĂ PIETRIȘ și GUESD, cod RORW4.1.45_B1, tipologie **RO04a**, lungime **16,923 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Pietriș** tip CBSD cu program de supraveghere.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare bună**, elementele determinate fiind **fitobentosul** (IM= 0.652) și ihtiofauna (IM=0,773); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.906 s-au încadrat în stare foarte bună.

Ihtiofauna, inventariată în august 2022 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: clean (*Leuciscus cephalus*), moioagă (*Barbus petenyi*), boiștean (*Phoxinus phoxinus*) și grindel (*Barbatula barbatula*).

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2021 nu intră în evaluarea corpului din punct de vedere biologic având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este *Bună*, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4.1.45_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 și 2018 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

11 CORPUL DE APĂ ISTICEU și CRACUL CRUCII, cod RORW4.1.54.9_B1, tipologie RO01a, lungime 27,598 km, este monitorizat la nivelul secțiunii **Hodac priză** cu program de supraveghere și potabilizare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, corpul se încadrează în **stare bună**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.646); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.913 s-au încadrat în stare foarte bună.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este *Bună*, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4.1.54.9_B1 este *Bună***.

12 CORPUL DE APĂ ATINTIS (OZD), cod RORW4-1-77_B1, tipologie **RO04a**, lungime **16,294 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Bichiș** cu program de translatare și Banca Mondiala pentru proiectul *Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți (UMP-CIPN)*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, corpul se încadrează în **stare moderată** pe baza unui singur element biologic: **fitobentosul** (IM= 0.472) și acesta cu o singură recoltare.

În cazul celorlalte elemente biologice:

- ✓ macronevertebrate: nu s-a putut recolta probă reprezentativă în nicio campanie de recoltare;
- ✓ macrofite acvatice au fost inventariate în iulie 2022 însă nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren;
- ✓ ihtiofauna programată pentru inventariere în 2022 nu a putut fi realizată, la momentul programat cursul de apă fiind secăt.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună**, *condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună** iar *condițiile de oxigenare și nutrienții* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorii care au determinat încadrarea în **stare moderată** sunt $\text{CBO}_5=5,71 \text{ mgO}_2/\text{l}$, $\text{N-NO}_2= 0,1545 \text{ mg/IN}$ și $\text{P-PO}_4= 0,2391 \text{ mg/l P}$ (percentila 90). Corpul de apă se află sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Moderată, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-77_B1 este Bună**.

13 CORPUL DE APĂ ARIESUL (ARIESUL MARE), izvor - ac. Mihoiesti si afluentii, cod RORW4.1.81_B1A, tipologie **RO01a**, lungime **163,040 km**, este monitorizat la nivelul secțiunilor **Arieșeni** tip R și **Cheile Gârdei** tip R cu program de supraveghere.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Pentru acest corp de apă, evaluarea din punct de vedere biologic se face pe baza datelor obținute în urma monitorizării ambelor secțiuni; astfel, corpul se încadrează în **stare bună**,

elementul determinant fiind macrofitele acvatice inventariate în 2021 (IM=0,775); fitobentosul cu un indice multimetric de 0,811 precum și macronevertebratele cu un indice multimetric de 0,926 s-au încadrat în stare foarte bună.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este *Bună*, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Corpul de apă natural RORW4.1.81_B1A nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice.

14 CORPUL DE APĂ Valea Cerbului (Valea Poienii), cod RORW4-1-81-10-1A_B1, tipologie **RO17b**, lungime **6,972 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Valea Cerbului** tip CBSD cu program de supraveghere. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare fără precizare ani (S)*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada 2020-2022 încadrează corpul în **stare bună**, ambele elemente biologice monitorizate încadrându-se în această stare (fitobentos IM= 0,655 , macronevertebrate IM= 0,765).

Aceeași încadrare se păstrează și în anul 2022, fitobentosul având un indice multimetric de 0,680 iar macronevertebratele 0,744.

Ținând cont de metodologia de evaluare și caracteristicile corpului: curs nepermanent, situat în zona montană având tipologie RO17, macrofitele acvatice și ihtiofauna nu au fost monitorizate.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este **Bună**, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4-1-81-10-1A_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

15 CORPUL DE APĂ Corna, cod **RORW4-1-81-10-2_B1**, tipologie **RO16**, lungime **5,304 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Gura Cornei** cu program de supraveghere. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare fără precizare ani (S)*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Corpul de apă Corna având tipologie RO16 este curs de apă influențat din punct de vedere calitativ de cauze naturale. Astfel, deși monitorizat și la nivelul elementelor biologice(fitobentos și macronevertebrate bentonice) evaluarea acestora nu e posibilă conform metodologiei în vigoare

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice*, *starea acidifierii* și *nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare* și *condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este **Bună**, fiind determinată de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2021 corpul de apă natural RORW4-1-81-10-2_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2011-2014 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

16 CORPUL DE APĂ Cernita si afluentii, cod **RORW4-1-81-10-3_B1A**, tipologie **RO01**, lungime **24,318 km**, este monitorizat la nivelul la nivelul secțiunilor

- ✓ **Abrud priză, r. Buninginea** cu program de potabilizare
- ✓ **Abrud priză (Matișești) r. Cernița** cu program de potabilizare și supraveghere.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea corpului din punct de vedere biologic se face pe baza rezultatelor obținute în secțiunea **Abrud priză (Matișești)**. Astfel, corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.574); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.773 s-au încadrat în stare bună.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Moderată, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-81-10-3_B1A, este Bună.**

17 CORPUL DE APĂ Cioara, cod RORW4-1-81-21_B1, tipologie **RO01**, lungime **9,26 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Baia de Arieș priză** cu program de potabilizare și supraveghere.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, corpul se încadrează în **stare bună**, 2 din cele 4 elemente biologice monitorizate încadrându-se în această stare (fitobentos IM= 0,740, macrofite acvatice IM= 0,667). Macronevertebratele cu un indice multimetric de 0.918 și ihtiofauna cu un indice multimetric de 0,911 s-au încadrat în stare foarte bună.

Ihtiofauna, inventariată în august 2022 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: păstrăv(Salmo trutta fario), boiștean(Phoxinus phoxinus) și moioagă(Barbus petenyi).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este *Bună*, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-81-21_B1, este Bună**.

18 CORPUL DE APĂ Cheia si Poieni, cod RORW4-1-81-24A_B1, tipologie **RO01**, lungime **25,014 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Sub Piatră** tip CBSD cu program de supraveghere.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare foarte bună**, toate elementele biologice monitorizate încadrându-se în această stare (fitobentos IM= 0,829 , macronevertebrate IM= 0,858 și ihtiofauna IM=0,929).

Inventarierea ihtiofaunei din septembrie 2020 a pus în evidență prezența unei singure specii de pești- păstrăv (*Salmo trutta fario*)- specie reprezentativă pentru zona piscicolă în care e încadrată secțiunea.

Macrofitele acvatice inventariate și ele în august 2020 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de oxigenare, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este *Bună*, fiind determinată de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4-1-81-24A_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

19 CORPUL DE APĂ Iara, conf. Valea Salaselor - conf. Aries si afluentii, cod RORW4-1-81-28_B2, tipologie **RO01**, lungime **44,039 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Iara_Buru** cu program de supraveghere.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.483); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.868 s-au încadrat în stare foarte bună.

Inventarierea ihtiofaunei din septembrie 2020 nu a evidențiat prezența nici unei specii de pești migratori sau invazivi. Cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), moioagă (*Barbus petenyi*), porcușor (*Gobio gobio*), clean (*Leuciscus cephalus*), păstrăv (*Salmo trutta fario*). Indicele multimetric obținut (IM=0,886) încadrează corpul în stare bună.

Macrofitele acvatice inventariate și ele în august 2020 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Moderată, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Corpul de apă natural RORW4-1-81-28_B2 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice.

20 CORPUL DE APĂ RIMETEA (TRASCAU), cod RORW4.1.81.29_B1, tipologie **RO01**, lungime **17,230 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Râmetea** cu program operațional.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.533); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.683 și ihtiofauna inventariată în 2020 (IM=0,843) s-au încadrat în stare bună.

Ihtiofauna, inventariată în septembrie 2020 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare aparținând unei singure specii: păstrăv (*Salmo trutta fario*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Moderată, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4.1.81.29_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în anul 2020 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare– metale și grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

21 CORPUL DE APĂ Hasdate (Hansuri) si afluentii, cod RORW4-1-81-31_B1, tipologie RO04, lungime **81,695 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Câmpia Turzii priză** cu program de supraveghere și potabilizare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.448); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.783 și macrofitele acvatice cu un indice multimetric de 0,625 s-au încadrat în stare bună.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Moderată, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-81-31_B1, este Bună**.

22 CORPUL DE APĂ Paraul Florilor, cod RORW4-1-81-36_B1, tipologie **RO18**, lungime **20,293 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Pârâul Florilor** cu program de translatăre. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare și cu apă în bălțire în condiții naturale sau îngheț total (SBN – frecvență 2/40)*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada 2020-2022 încadrează corpul în **stare slabă**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.393); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.574 s-au încadrat în stare moderată. Pentru această evaluare au fost utilizate datele monitorizării din 2021 și 2022.

Aceeași încadrare se păstrează și în anul 2022, fitobentosul având un indice multimetric de 0,344 iar macronevertebratele 0,565.

Macrofitele acvatice inventariate în septembrie 2022 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

Ținând cont de metodologia de evaluare și caracteristicile corpului : curs nepermanent, situat în zona de dealuri și podișuri având tipologie RO18, ihtiofauna nu a fost monitorizată.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutriții* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorii care au determinat încadrarea în stare moderată sunt: CBO₅=3,65 mgO₂/l, Cond.=8142,2 μS/cm, N-NO₂= 0,1872 mg/lN și P tot =0,3633mg/lP (percentila 90). Corpul de apă nepermanent se află și sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole din bazinul de recepție.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este Slabă, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare– metale și grupa substanțe prioritar periculoase– micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-81-36_B1, este Bună**.

23 CORPUL DE APĂ TRITUL, cod **RORW4.1.81.37.1_B1**, tipologie **RO18a**, lungime **16,855 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Urca** cu program de translatare. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare și cu apă în bălțire în condiții naturale sau îngheț total*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada 2020-2022 încadrează corpul în **stare slabă**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM=0,276); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,552 s-au încadrat în stare moderată. Pentru această evaluare au fost utilizate datele monitorizării din 2020 și 2022.

Aceeași încadrare se păstrează și în anul 2022, fitobentosul având un indice multimetric de 0,291 iar macronevertebratele 0,589.

Macrofitele acvatice inventariate în septembrie 2022 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

Ținând cont de metodologia de evaluare și caracteristicile corpului : curs nepermanent, situat în zona de dealuri și podișuri având tipologie RO18, ihtiofauna nu a fost monitorizată.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutriții* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorii care au determinat încadrarea în stare *moderată* sunt: CBO₅=7,48mgO₂/l, Cond.=5080 μS/cm, N tot =14,88 mg/l N, N-NH₄=1,435 mg/l N, N-NO₂=0,2654 mg/lN, N-NO₃= 7,803 mg/lN, P tot =0,7353mg/l P și P-PO₄= 0,2305 mg/l P. Corpul de apă nepermanent se află și sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole din bazinul de recepție.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este *Slabă*, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare– metale și grupa substanțe prioritare periculoase– micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-81-36_B1, este Bună**.

24 CORPUL DE APĂ Tarnava Mare, izvor - ac. Zetea si afluentii, cod **RORW4-1-96_B1**, tipologie **RO01**, lungime **81,385 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Vărsag** cu program de supraveghere și EIONET.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **ihtiofauna** (IM= 0,530); fitobentosul prin indicele multimetric obținut (IM=0,768) se încadrează în stare bună iar macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.908 s-au încadrat în stare foarte bună.

Ihtiofauna, inventariată în iunie 2022 a evidențiat prezența unei specii de pești invazivi: caras (*Carassius gibelio*) alături de: păstrăv (*Salmo trutta fario*), lipan (*Thymallus thymallus*), clean (*Leuciscus cephalus*), moioagă (*Barbus petenyi*), beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), biban (*Perca fluviatilis*) și zglăvoc (*Cottus gobio*).

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2022 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Moderată, fiind determinată de elementele biologice.

Notă: Evaluarea elementelor biologice (fitobentos, macronevertebrate) alături de elementele fizico-chimice suport demonstrează starea bună a corpului. Evaluarea din punctul de vedere al ihtiofaunei nu contrazice această stare, nu demonstrează o înrăutățire a calității apei ci doar o influență negativă asupra ihtiofaunei a celor 2 lacuri aflate amonte și aval și a ocupării unei zone salmonicole de către specii oportuniste în număr mare comparativ cu speciile regăsite în mod normal în acea zonă.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4-1-96_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2017 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

25 CORPUL DE APĂ Tarnava Mare, ac. Zetea-conf. Bradesti si Desag, cod RORW4-1-96_B3, tipologie **RO01**, lungime **25,110 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Odorheiu Secuiesc priză** cu program de supraveghere, potabilizare și BM.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare bună**, 2 (fitobentos IM= 0,711, macronevertebrate IM= 0,765) din cele 3 elemente biologice monitorizate încadrându-se în această stare(ihtiofauna IM=0,939- stare foarte bună).

Ihtiofauna, inventariată în iunie 2022 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din speciile: păstrăv (*Salmo trutta fario*), lipan (*Thymallus thymallus*), clean (*Leuciscus cephalus*), moioagă (*Barbus petenyi*), beldiță (*Alburnoides bipunctatus*) și grindel (*Barbatula barbatula*).

Dintre elementele biologice monitorizate, macrofitele acvatice, inventariate în iulie 2022, prin speciile și abundența regăsită, nu intră în evaluarea corpului conform metodologiei în vigoare.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-81_B4, este Bună.**

26 CORPUL DE APĂ Tarnava Mare, conf. Cris - conf. Paucea, cod RORW4-1-96_B5, tipologie RO05, lungime 42,792 km, este monitorizat la nivelul secțiunii Mediaș priză cu program operațional și potabilizare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare bună**, toate elementele biologice monitorizate încadrându-se în această stare (fitoplancton IM= 0,715 , macronevertebrate IM= 0,720 și ihtiofaună IM=0,710).

Inventarierea ihotofaunei din iunie 2022 a pus în evidență prezența unei specii de pești invazivi: murgoi bălțat (*Pseudorasbora parva*) și a unei specii de pești migratori: mreană(*Barbus barbus*). Alte specii identificate au fost: beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), oblete (*Alburnus alburnus*), moioagă (*Barbus petenyi*), porcușor (*Gobio gobio*), clean (*Leuciscus cephalus*), boarță (*Rhodeus amarus*).

Dintre elementele biologice monitorizate, macrofitele acvatice, prin speciile și abundența regăsită, nu intră în evaluarea corpului conform metodologiei în vigoare.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-96_B5, este Bună**.

27 CORPUL DE APĂ Paraul Bautor (Ivo) si afluentii, cod RORW4-1-96-7_B1A, tipologie **RO01**, lungime **36,683 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Zetea priză** cu program de supraveghere și potabilizare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare bună**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.601); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.914 s-au încadrat în stare foarte bună.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-96-7_B1A, este Bună**.

28 CORPUL DE APĂ Scroafa si afluentii, cod RORW4-1-96-21_B1A, tipologie **RO17**, lungime **129,683 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Mureni** tip CBSD cu program de supraveghere. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare rară (la mai mult de 5 ani, frecvență 11/74)*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada 2020-2022 încadrează corpul în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul**(IM=0,550); macronevertebratele, cu un indice multimettric de 0,733 s-au încadrat în stare bună.

Aceeași încadrare se păstrează și în anul 2022, fitobentosul având un indice multimettric de 0,558 iar macronevertebratele 0,713.

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2021 nu intră în evaluarea corpului, având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

Ținând cont de metodologia de evaluare și caracteristicile corpului cu tipologie RO17: curs nepermanent, situat în zona montană, piemontană sau de podișuri înalte, ihtiofauna nu a fost monitorizată.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună**, *condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună** iar *condițiile de oxigenare* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *stare moderată* sunt: CBO₅=4,413 mgO₂/l (percentila 90) și Ox diz=6,439 mgO₂/l (percentila 10). Corpul de apă se află sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole din bazinul de recepție.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este Moderată, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural nepermanent RORW4-1-96-21_B1A nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

29 CORPUL DE APĂ Eliseni si afluentii, cod RORW4-1-96-23_B1, tipologie **RO18**, lungime **38,997 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Șoard** cu program de translatare. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare și cu apă în băltire în condiții naturale sau îngheț total (SBN – frecvență 17/73)*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada 2020-2022 încadrează corpul în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,505); macronevertebratele, cu un indice multimettric de 0,652 s-au încadrat în stare bună. Pentru această evaluare au fost utilizate datele monitorizării din 2021 și 2022.

Aceeași încadrare se păstrează și în anul 2022, fitobentosul având un indice multimetric de 0,476 iar macronevertebratele 0,604.

Având în vedere caracteristicile corpului cu tipologie RO18: corp de apă nepermanent situat în zona de dealuri și podișuri, ihtiofauna este considerată a fi nereprezentativă și astfel ea nu a fost propusă pentru inventariere.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună**, *condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună** iar *condițiile de oxigenare și nutrienții* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *stare moderată* sunt: $CBO_5=5,812 \text{ mgO}_2/\text{l}$, $N-NO_2= 0,0714 \text{ mg/IN}$, $P-PO_4= 0,1744 \text{ mg/l P}$ (percentila 90) și $Ox \text{ diz}=5,823 \text{ mgO}_2/\text{l}$ (percentila 10). Corpul de apă se află sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole din bazinul de recepție.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este Moderată, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-96-23_B1, este Bună.**

30 CORPUL DE APĂ Laslea (Roandola), cod RORW4.1.96.32_B1, tipologie **RO04**, lungime **25,563 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Laslea** cu program operațional.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** ($IM= 0,551$); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,717 s-au încadrat în stare bună.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună**, *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună** iar *nutrienții* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorul care a determinat încadrarea în *stare moderată* este $N-NO_2= 0,0654 \text{ mg/IN}$ (percentila 90). Corpul de apă se află sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole din bazinul de recepție.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Moderată, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4.1.96.32_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în anul 2019 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritare periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

31 CORPUL DE APĂ Biertan, cod RORW4.1.96.34_B1, tipologie **RO04**, lungime **18,453 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Șaroș** cu program operațional.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,484); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,685 s-au încadrat în stare bună.

Ihtiofauna inventariată în iulie 2020 se încadrează în stare foarte bună cu un indice multimetric de 0,962. Au fost capturați doar indivizi din specia *Barbus petenyi* (moioagă). Inventarierea macrofitelor din august 2020 nu a evidențiat prezența nici unei specii de macrofite acvatice și astfel acest element biologic nu intră în evaluarea corpului.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună**, *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună** iar *nutrienții* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *stare moderată* sunt: N-NO₂= 0,0176 mg/lN, N-NO₃= 2,556 mg/lN, P tot =0,319 mg/l P și P-PO₄= 0,2372 mg/l P (percentila 90). Corpul de apă se află sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole din bazinul de recepție.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Moderată, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4.1.96.34_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în anul 2020 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritare*

periculoase – micropoluanți organici, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

32 CORPUL DE APĂ Tarnava Mica, izvor-conf. Sovata si afluentii, cod RORW4-1-96-52_B1 tipologie **RO01**, lungime **131,892 km**, este monitorizat la nivelul secțiunilor

- ✓ **Praid priză** cu program de supraveghere și potabilizare
- ✓ **Sovata/Sebes priză** cu program de potabilizare
- ✓ **Sovata/Sovata priză** cu program de potabilizare

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Pentru acest corp de apă, evaluarea din punct de vedere biologic se face pe baza datelor obținute în urma monitorizării din secțiunea Praid priză; corpul se încadrează în **stare bună**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,725); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,904 și ihotofauna cu un indice multimetric de 0,941 s-au încadrat în stare foarte bună.

Ihtiofauna, inventariată în iunie 2022 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare dintr-o singură specie: păstrăv (*Salmo trutta fario*).

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2022 nu intră în evaluarea corpului, la momentul inventarierii nefiind identificate specii macrofitice.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-96-52_B1, este Bună.**

33 CORPUL DE APĂ Sarata, cod RORW4-1-96-52-22_B1, tipologie **RO18**, lungime **9,53 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Târnăveni** cu program de translatare. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare și cu apă în bălțire în condiții naturale sau îngheț total (SBN – frecvență 2/40)*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada 2020-2022 încadrează corpul în **stare moderată**, ambele elemente biologice monitorizate încadrându-se în această stare (fitobentos IM= 0,530, macronevertebrate IM= 0,562). Pentru această evaluare au fost utilizate datele monitorizării din 2021 și 2022.

Aceeași încadrare se păstrează și în anul 2022, fitobentosul având un indice multimetric de 0,545 iar macronevertebratele 0,5.

Având în vedere caracteristicile corpului cu tipologie RO18: corp de apă nepermanent situat în zona de dealuri și podişuri ihtiofauna este considerată a fi nereprezentativă și astfel ea nu a fost propusă pentru inventariere.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *stare moderată* sunt: CBO₅=2,958 mgO₂/l, Cond.=4061,2 μS/cm , N tot =12,56 mg/l N, P tot =1,5526 mg/l P și P-PO₄=1,36 mg/l P (percentila 90). Corpul de apă se află sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole din bazinul de recepție.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este Moderată, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-96-52-22_B1, este Bună.**

34 CORPUL DE APĂ Balta (Blajel) si Tatarlaua, cod RORW4-1-96-52-25_B1, tipologie **RO18**, lungime **33,339 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Cetatea de Baltă** cu program de translatăre. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare rară (S>5 – frecvență 1/47)*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada 2020-2022 încadrează corpul în **stare moderată** elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,580); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,664 s-au încadrat în stare bună. Pentru această evaluare au fost utilizate datele monitorizării din 2021 și 2022.

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice monitorizate pe parcursul anului **2022** încadrează corpul în **stare bună**, ambele elemente biologice monitorizate încadrându-se în această stare (fitobentos IM= 0,612 , macronevertebrate IM= 0,645).

- Având în vedere caracteristicile corpului cu tipologie RO18: corp de apă nepermanent situat în zona de dealuri și podișuri ihtiofauna este considerată a fi nerepresentativă și astfel ea nu a fost propusă pentru inventariere.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *stare moderată* sunt: CBO₅=3,35 mgO₂/l, Cond.=4315,0 μS/cm și P-PO₄= 0,158 mg/l P (percentila 90). Corpul de apă se află sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole din bazinul de recepție.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este Moderată. În anul 2022 starea Moderată a fost determinată doar de elementele fizico-chimice suport. Starea ecologică multianuală a fost determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-96-52-25_B1, este Bună.**

35 CORPUL DE APĂ Ampoita si Lunca Metesului, cod RORW4-1-99-10_B1, tipologie **RO01**, lungime **24,937 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Ampoita** cu program de translatare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare bună**, 2 din cele 4 elemente biologice monitorizate încadrându-se în această stare (fitobentos IM= 0,706, macronevertebrate IM=0,785); ihtiofauna(IM=0,959) și macrofitele acvatice(IM=0,792) se încadrează în stare foarte bună.

Inventarierea ihtiofaunei din august 2022 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare aparținând următoarelor specii: moioagă (*Barbus petenyi*) și boiștean (*Phoxinus phoxinus*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-99-10_B1, este Bună.**

36 CORPUL DE APĂ Garbova si Chipesa, cod RORW4.1.102.15.6_B1, tipologie **RO18**, lungime **28,427 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Gârbova** cu program de translatare. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare și cu apă în bălțire în condiții naturale sau îngheț total*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada **2020-2022** încadrează corpul în **stare slabă** elementul determinant fiind macrofitele acvatic (IM=0,330); fitobentosul cu un indice multimetric de 0,401 și macronevertebratele cu un indice multimetric de 0,549 s-au încadrat în stare moderată. Pentru această evaluare au fost utilizate datele monitorizării din 2020 și 2022.

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice monitorizate pe parcursul anului **2022** încadrează corpul în stare slabă, 2 din 3 elemente biologice monitorizate (macronevertebrate IM=0,381 și macrofite IM=0,330) încadrându-se în această stare. Cel de-al 3-lea element biologic monitorizat pe parcursul anului 2022, fitobentosul cu un indice multimetric de 0.425 s-a încadrat în stare moderată.

Ținând cont de metodologia de evaluare și caracteristicile corpului : curs nepermanent, situat în zona de dealuri și podișuri având tipologie RO18, ihtiofauna nu a fost monitorizată.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună**, *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună** iar *nutrienții* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *stare moderată* sunt: N-NH4=0,516 mg/l N, N-NO2= 0,3016 mg/lN și P-PO4= 0,2063 mg/l P(percentila 90). Corpul de apă se află sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole din bazinul de recepție.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este Slabă, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-96-52-25_B1, este Bună**.

37 CORPUL DE APĂ Cioara (Valea Lui Stan) si Freman, cod RORW4-1-106_B1, tipologie **RO17**, lungime **26,583 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Balomiru de Câmp** cu program de translatare. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare și cu apă în bălțire în condiții naturale sau îngheț total (SBN – frecvență 11/44)*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada 2020-2022 încadrează corpul în **stare slabă**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,376); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,516 s-au încadrat în stare moderată. Pentru această evaluare au fost utilizate datele monitorizării din 2021 și 2022.

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice monitorizate pe parcursul anului **2022** încadrează corpul în **stare moderată**, ambele elemente biologice monitorizate încadrându-se în această stare (fitobentos IM= 0,418 , macronevertebrate IM= 0,532).

Ținând cont de metodologia de evaluare și caracteristicile corpului: curs nepermanent, situat în zona montană având tipologie RO17, ihtiofauna nu a fost monitorizată.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună**, *condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**, iar *condițiile de oxigenare și nutrienții* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *stare moderată* sunt: CBO₅=2,11 mgO₂/l, N-NH₄=0,355 mg/l N, N-NO₂=0,0921mg/lN, P tot =0,2337mg/l P și P-PO₄= 0,1261 mg/l P (percentila 90). Corpul de apă se află sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole din bazinul de recepție.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă, înregistrată în anul 2022 este Moderată, iar starea ecologică multianuală este Slabă, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-106_B1, este Bună.**

38 CORPUL DE APĂ Stanisoara, cod RORW4-1-107_B1, tipologie **RO04**, lungime **7,41 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Acmaru aval pod** cu program operațional.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare moderată**, ambele elemente biologice monitorizate încadrându-se în această stare (fitobentos IM= 0,515 , macronevertebrate IM= 0,597).

Macrofitele acvatice inventariate în august 2021 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună**, *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună** iar *nutrienții* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorul care a determinat încadrarea în *stare moderată* este N-NO₂ = 0,0704 mg/IN (percentila 90).

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă, înregistrată în anul 2022 este moderată, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4-1-107_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în anul 2021 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritare periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

39 CORPUL DE APĂ Cugir (Raul Mare), conf. Raul Mic - conf. Mures, cod RORW4-1-108_B3, tipologie **RO02**, lungime **16,06 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Șibot** cu program operațional.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,429); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,703 și ihti fauna cu un indice multimetric de 0,868 s-au încadrat în stare bună.

Inventarierea ihti faunei din august 2022 pune în evidență prezența speciei migratoare *Barbus barbus*(mreană) alături de exemplare din următoarele specii: *clean*(*Leuciscus cephalus*), *moioagă*(*Barbus petenyi*), *beldiță*(*Alburnoides bipunctatus*) și *porcușor*(*Gobio gobio*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Moderată, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-108_B3, este Bună.**

40 CORPUL DE APĂ Geoagiu (Balsa, Ograda), izvor - conf. Bacaia si afluentii, cod RORW4-1-111_B1, tipologie **RO01**, lungime **51,14 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Balșa** cu program de supraveghere.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare bună**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,650); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,842 și ihtiofauna (IM=0,912) s-au încadrat în stare foarte bună.

Ihtiofauna, inventariată în septembrie 2020 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), moioagă (*Barbus petenyi*), zglăvoc (*Cottus gobio*), clean (*Leuciscus cephalus*), grindel (*Orthrias barbatulus*) și câră (*Sabanejewia aurata*).

Macrofitele, inventariate și ele în august 2020, nu intră în evaluarea corpului ținând cont de lista de specii regăsite în teren și metoda de evaluare.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-111_B1, este Bună**.

41 CORPUL DE APĂ Geoagiu (Balsa, Ograda), conf. Bacaia - conf.Mures, cod RORW4-1-111_B2, tipologie **RO05**, lungime **10,125 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Geoagiu** cu program operațional și BM.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,557); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,871 s-au încadrat în stare foarte bună.

Ihtiofauna, inventariată în septembrie 2020(încadrată în stare bună IM= 0,737) nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: beldiță (Alburnoides bipunctatus), oblete(Alburnus alburnus), moioagă(Barbus petenyi), porcușor (Gobio gobio), biban soare (Lepomis gibbosus), clean (Leuciscus cephalus), grindel (Orthrias barbatulus) și boartă (Rhodeus amarus).

Macrofitele, inventariate și ele în august 2020, nu intră în evaluarea corpului ținând cont de lista de specii regăsite în teren și metoda de evaluare.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este moderată, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-111_B2, este Bună**.

42 CORPUL DE APĂ Bacâia si afluentii, cod RORW4-1-111-6_B1, tipologie **RO16**, lungime **53,404 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Bozeș** cu program operațional.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Corpul de apă *Băcăia și afluenții*, curs de apă influențat din punct de vedere calitativ de cauze natural a fost monitorizat permanent începând cu 2010. Începând cu anul 2018 prin modificarea metodologiilor de evaluare a corpurilor natural pe acest corp nu se mai face încadrarea după elementele biologice.

Inventarierea ihtiofaunei din septembrie 2020 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: clean (*Leuciscus cephalus*) și boiștean (*Phoxinus phoxinus*).

Macrofitele acvatice inventariate în august 2020 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este *Bună*, fiind determinată de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică proastă**. Indicatorul care a determinat neatingerea obiectivului de calitate este Cadmiu dizolvat =3,97 µg/l, pentru mediul de investigare APA.

Corpul de apă, amplasat într-o zonă minieră tradițională din Munții Metaliferi (Apuseni), este definit ca fiind un „corp de apă influențat din punct de vedere calitativ de cauze naturale”. Cursul superior al râului Bacaia situat în perimetrul minier Zlatna, este poluat cu ape de mină respectiv este influențat de natura geologică metalogenă a regiunii.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4-1-111-6_B1, **este Proastă**.

43 CORPUL DE APĂ Romos (Romosel, cod RORW4-1-113_B1, tipologie RO17, lungime 27,765 km, este monitorizat la nivelul secțiunii *Romoș priză* cu program de supraveghere și potabilizare. Corpul de apă încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare fără precizare ani (S)*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada 2020-2022 încadrează corpul în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM=0,505); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.897 s-au încadrat în stare foarte bună.

Aceeași încadrare se păstrează și în anul 2022, fitobentosul având un indice multimetric de 0,514 iar macronevertebratele 0,918.

Pe acest corp de apă, în august 2022 au fost inventariate macrofitele acvatice însă acest element biologic nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

Ținând cont de metodologia de evaluare și caracteristicile corpului: curs nepermanent, situat în zona montană având tipologie RO17, ihtiofauna nu a fost monitorizată.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă natural nepermanent, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este moderată, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4-1-113_B1, **este Bună**.

44 CORPUL DE APĂ Orastie, izvor - conf. Sibisel si afluentii, cod RORW4-1-114_B1, tipologie **RO01**, lungime **70,903 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Orăștioara de Sus priză** cu program de supraveghere și potabilizare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, corpul se încadrează în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,592); macronevertebratele, cu un indice multimettric de 0,927 s-au încadrat în stare foarte bună.

Macrofitele acvatice inventariate în august 2022 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă, înregistrată în anul 2022 este *Moderată*, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare periculoase – micropoluanti organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4-1-114_B1, **este Bună**.

45 CORPUL DE APĂ Sibisel (Raul Mare, Alun) si afluentii, cod RORW4-1-114-5_B1, tipologie **RO01**, lungime **81,942 km**, este monitorizat la nivelul secțiunilor

- ✓ **Orăștie priza Sibisel** cu program de supraveghere și potabilizare
- ✓ **Orăștie priza Răușor** cu program de potabilizare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Pentru acest corp de apă, evaluarea din punct de vedere biologic se face pe baza datelor obținute în urma monitorizării din secțiunea **Orăștie priza Sibisel**; corpul se încadrează în **stare bună**, elementele determinante fiind **fitobentosul** (IM= 0,726) și ihtiofauna monitorizată în 2021(IM=0,909); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,948 s-au încadrat în stare foarte bună.

Ihtiofauna inventariată în septembrie 2021 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate doar 2 specii: păstrăv(*Salmo trutta fario*) și zglăvoc (*Cottus gobio*).

Macrofitele acvatice inventariate în august 2021 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este *bună*, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice generale.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritare periculoase – micropoluanti organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4-1-114-5_B1, **este Bună**.

46 CORPUL DE APĂ Strei, izvor - ac. Subcetate si afluentii, cod RORW4-1-117_B1, tipologie **RO01**, lungime **114,382 km**, este monitorizat la nivelul secțiunilor

- ✓ **Baru**, tip CBSD, cu program de supraveghere
- ✓ **Hunedoara priză** cu program de potabilizare și NEC.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a.Elementele biologice

Pentru acest corp de apă, evaluarea din punct de vedere biologic se face pe baza datelor obținute în urma monitorizării din secțiunea **Baru**; astfel, corpul se încadrează în **stare bună**, elementele determinante fiind **fitobentosul** (IM=0.781) și **ihtiofauna**(IM=0,899); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.907 s-au încadrat în stare foarte bună.

Ihtiofauna, inventariată în august 2022 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: păstrăv (*Salmo trutta fario*), lipan (*Thymallus thymallus*), moioagă (*Barbus petenyi*) și zglăvoc (*Cottus gobio*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice generale.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4-1-117_B1, **este Bună**.

47 CORPUL DE APĂ Raul Alb, cod RORW4-1-117-10_B1, tipologie **RO01**, lungime **23,193 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Râul Alb priză** cu program de supraveghere și potabilizare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare bună**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,797); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,886 s-au încadrat în stare foarte bună.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice generale.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare periculoase – micropoluanti organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4-1-117-10_B1, **este Bună**.

48 CORPUL DE APĂ Paros (Valea Matescilor), cod RORW4-1-117-11_B1, tipologie **RO01**, lungime **17,484 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Peștera priză** cu program de supraveghere și potabilizare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare bună**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,734); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,916 s-au încadrat în stare foarte bună.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice generale.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare periculoase – micropoluanti organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4-1-117-11_B1, **este Bună**.

49 CORPUL DE APĂ Salas (Malaesti), cod RORW4-1-117-12_B1, tipologie **RO01**, lungime **17,377 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Sălașu de Sus priză** cu program de supraveghere și potabilizare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare bună**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,790); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,927 s-au încadrat în stare foarte bună.

b. Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c. Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d. Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este bună, fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice generale.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4-1-117-12_B1, **este Bună**.

50 CORPUL DE APĂ Raul Galben (Densus) si afluentii, cod RORW4-1-117-14-11_B1, tipologie **RO01**, lungime **108,998 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Hațeg** cu program operațional.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare moderată**, elementele determinante fiind **fitobentosul** (IM= 0,510) și **ihtiofauna** (IM= 0,710); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,672 s-au încadrat în stare bună.

Ihtiofauna, inventariată în septembrie 2020 a evidențiat prezența atât a peștilor migratori: scobar (*Chondrostoma nasus*) cât și a peștilor invazivi: murgoiul bălțat (*Pseudorasbora parva*) și caras (*Carassius gibelio*). Alte specii identificate au fost: beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), oblete (*Alburnus alburnus*), moioagă (*Barbus petenyi*), porcușor (*Gobio gobio*), biban soare (*Lepomis gibbosus*), clean (*Leuciscus cephalus*).

b. Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este moderată fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4-1-117-14-11_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

51 CORPUL DE APĂ Breazova, Confl. Zlotina - conf. Raul Galben si afluentii, cod RORW4-1-117-14-11-4_B2, tipologie **RO01**, lungime **35,002 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Sarmisegetuza priză** cu program de supraveghere și potabilizare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare bună** elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,659); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,941 s-au încadrat în stare foarte bună.

b. Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este bună fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice generale.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare periculoase – micropoluanti organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4-1-117-14-11-4_B2, **este Bună**.

52 CORPUL DE APĂ Valea Luncanilor si Stangul, cod RORW4-1-117-19_B1, tipologie **RO01**, lungime **37,452 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Boșorod priză** cu program de supraveghere și potabilizare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare foarte bună**, ambele elemente biologice monitorizate încadrându-se în această stare (fitobentos IM= 0,802 , macronevertebrate IM= 0,916).

b. Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de oxigenare, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c. Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d. Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este bună fiind determinată de elementele fizico-chimice generale.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4-1-117-19_B1, **este Bună**.

53 CORPUL DE APĂ Cerna, izvor - ac. Teliuc si afluentii, cod RORW4-1-119_B1, tipologie **RO01**, lungime **88,932 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Toplița** cu program de supraveghere.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, corpul se încadrează în **stare bună**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,605); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,918 și ihtiofauna cu un indice multimetric de 0,941 s-au încadrat în stare foarte bună.

Macrofitele acvatice inventariate în august 2022 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b. Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună**, *condițiile de oxigenare* se încadrează în **stare bună** iar *nutrienții* se încadrează în **stare moderată**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *stare moderată* sunt: N-NO₂= 0,037 mg/lN și P-PO₄= 0,109 mg/l P (percentila 90). Corpul de apă se află sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole din bazinul de recepție.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare moderată**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este Moderată fiind determinată de elementele fizico-chimice generale.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4-1-119_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

54 CORPUL DE APĂ Valarita, cod RORW4-1-119-6_B1, tipologie RO01, lungime 16,703 km este monitorizat la nivelul secțiunii **Văləri** cu program de translatare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **stare bună**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,649); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,864 s-au încadrat în stare foarte bună.

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2022 nu intră în evaluarea corpului, la momentul inventarierii nefiind identificate specii macrofitice.

Ihtiofauna, monitorizată și ea în august 2022, nu intră în evaluarea corpului, la momentul inventarierii nereușindu-se capturarea nici unui exemplar de pești.

b. Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de oxigenare, starea acidifierii și nutriției* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este bună fiind determinată de elementele biologice și de elementele fizico-chimice generale.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* și grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică proastă**. Indicatorii care au determinat neatingerea obiectivului de calitate sunt Cadmiu

dizolvat =7,28 µg/l și Nichel dizolvat =35,42 µg/l pentru mediul de investigare APA. Corpul de apă, este influențat de natura geologică metalogenă a regiunii.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4-1-119-6_B1, **este Proastă.**

55 CORPUL DE APĂ Govajdia (Runc) si afluentii, cod RORW4-1-119-7_B1A, tipologie **RO01**, lungime **69,309 km**, este monitorizat la nivelul secțiunilor

- ✓ **Ghelari priză (Bunila)** cu program de potabilizare
- ✓ **Lelese priză** cu program de potabilizare

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elementele biologice

Având în vedere tipul programului de monitorizare atribuit acestui corp de apă, evaluarea elementelor biologice în 2022 nu a fost posibilă.

b. Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c. Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d. Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 este bună fiind determinată de elementele fizico-chimice generale.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4-1-119-7_B1A, **este Bună**.

56 CORPUL DE APĂ Herepeia (Bretelin), cod RORW4.1.124_B1, tipologie **RO018**, lungime **7,730 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Herepeia** cu program de translatare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada 2020-2022 încadrează corpul în **stare stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM=0,484); macronevertebratele, cu un indice multimettric de 0,772 s-au încadrat în stare bună. Pentru această evaluare au fost utilizate datele monitorizării din 2020 și 2022.

Aceeași încadrare se păstrează și în anul 2022, fitobentosul având un indice multimettric de 0,413 iar macronevertebratele 0,738.

Macrofitele acvatice inventariate în august 2022 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

Ținând cont de metodologia de evaluare și caracteristicile corpului : curs nepermanent, situat în zona de dealuri și podișuri având tipologie RO18, ihtiofauna nu a fost monitorizată.

b. Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c. Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d. Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este Moderată, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* și grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4.1.124_B1 **este Bună**.

57 CORPUL DE APĂ Dumești, cod RORW4.1.128.3_B1, tipologie **RO017**, lungime **15,234 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Sârbi** cu program de translatare.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada 2020-2022 încadrează corpul în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM=0,522); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,826 s-au încadrat în stare foarte bună. Pentru această evaluare au fost utilizate datele monitorizării din 2020 și 2022.

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice monitorizate pe parcursul anului **2022** încadrează corpul în stare **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0.498); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0.758 s-au încadrat în stare bună.

Ținând cont de metodologia de evaluare și caracteristicile corpului: curs nepermanent, situat în zona montană având tipologie RO17 ihtiofauna nu a fost monitorizată.

Macrofitele acvatice inventariate în august 2022 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b. Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c. Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este *Moderată*, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* și grupa *substanțe prioritare periculoase – micropoluanți organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă RORW4.1.128.3_B1 **este Bună**.

58 CORPUL DE APĂ Pestis, cod RORW4-1-141_B1, tipologie **RO19**, lungime **9,0 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Căprioara** tip CBSD cu program de supraveghere. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare și cu apă în bălțire în condiții naturale sau îngheț total (SBN – frecvență 1/59)*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada 2020-2022 încadrează corpul în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,579); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,836 se încadrează în stare foarte bună.

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice monitorizate pe parcursul anului **2022** încadrează corpul în stare **bună**, ambele elemente biologice monitorizate încadrându-se în această stare (fitobentos IM= 0,616 , macronevertebrate IM= 0,782).

Macrofitele acvatice inventariate în august 2021 nu intră în evaluarea corpului, la momentul inventarierii nefiind identificate specii macrofite.

Ținând cont de metodologia de evaluare și caracteristicile corpului: curs nepermanent, situat în zonă piemontană sau de podișuri înalte având tipologie RO19, ihtiofauna nu a fost monitorizată.

b. Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d.Evaluarea integrată a stării ecologice

Starea ecologică a corpului de apă, înregistrată în anul 2022 este *bună* iar starea ecologică multianuală este *moderată*, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural RORW4-1-141_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2013-2014 pe baza

rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

59 CORPUL DE APĂ Barzava, cod RORW4-1-152_B1, tipologie **RO18**, lungime **17,882 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Bârzava** tip CBSD cu program de supraveghere. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare și cu apă în bălțire în condiții naturale sau îngheț total (SBN – frecvență 20/69)*.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elementele biologice

Evaluarea stării ecologice pe baza elementelor biologice pentru perioada 2020-2022 încadrează corpul în **stare moderată**, elementul determinant fiind **fitobentosul** (IM= 0,541); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,730 s-au încadrat în stare bună.

Aceeași încadrare se păstrează și în anul 2022, fitobentosul având un indice multimetric de 0,507 iar macronevertebratele 0,734.

Macrofitele acvatice inventariate în august 2021 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

Ținând cont de metodologia de evaluare și caracteristicile corpului : curs nepermanent, situat în zona de dealuri și podișuri având tipologie RO18, ihtiofauna nu a fost monitorizată.

b. Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **stare foarte bună** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **stare bună**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă natural se încadrează în **stare bună**.

c. Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă natural în **stare foarte bună**.

d. Evaluarea integrată a stării ecologice

Atât starea ecologică a corpului de apă natural, înregistrată în anul 2022 cât și starea ecologică multianuală este Moderată, fiind determinată de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă natural nepermanent RORW4-1-152_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

B. CAPITOLUL 2 APE DE SUPRAFAȚĂ
2.1. SUBSISTEMUL RÂURI

2.1.2. EVALUAREA POTENȚIALULUI ECOLOGIC ȘI STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ PUTERNIC MODIFICATE ȘI ARTIFICIALE MONITORIZATE ÎN ANUL 2022, CU DETALIERE PE FIECARE CORP DE APĂ

2.1.2.1 Aspecte generale privind corpurile de apă puternic modificate și artificiale de suprafață, monitorizate

În conformitate cu *Manualul de Operare al Sistemului de Monitoring la nivelul Bazinului Hidrografic Mureș pentru anul 2022*, au fost monitorizate un număr de **40 corpuri de apă puternic modificate de suprafață**, în lungime de **1985,086 km de râu** și un corp de apă artificială în lungime de **72,741 km**.

În **Tabelul nr. B.11** sunt prezentate corpurile de apă puternic modificate de suprafață (râuri) monitorizate în anul 2022

Tabelul nr. B.11

Nr. crt	Denumire corp de apa	Codul corpului de apa	Tip monitoring	Denumire sectiune monitorizata	Tipologie	Lungime Km
1.	MURES, conf. Carbunele Negru - conf. Lazarea	RORW4.1_B2	S	Voșlăbeni-pod_CFR	RO05	28,440
2.	MURES, conf. Petrilaca - conf. Aries	RORW4.1_B6	O, EIONET	Ungheni	RO05	114,332
			P, BM	Tg Mureș priză		
			P	Iernut priză		
			P	Luduș priză		
3.	MURES, conf. Aries - conf. Cerna	RORW4.1_B7	O	Ocna Mureș	RO05	173,374
			O, EIONET	Alba Iulia		
4.	MURES, conf. Cerna - conf. Dobra	RORW4.1_B8	O	Ilia_pod	RO05	46,258
5.	MURES, conf. Șoimoș - conf. Zădărlac	RORW4.1_B10	O	Arad	RO10	58,889
6.	MURES, confl. Zădărlac - Romanian/Hungarian border	RORW4.1_B11	O, CBSD, CI, TNMN, EIONET	Nădlac	RO11	90,890
7.	Toplita (Lomas) si afluentii	RORW4-1-30_B1	S, P	Toplița priză	RO01	83,872
8.	ILVA si afluentii	RORW4.1.35_B1	S, P	Lunca Bradului priză	RO01	52,865
9.	BISTRA si afluentii	RORW4.1.42_B1	S, P	Bistra Mureșului priză	RO01	38,672
10.	GURGHUI, conf. Orsova - conf. Mures	RORW4.1.54_B2	S, P	Reghin priză	RO05	13,802
11.	LUT si afluentii	RORW4.1.59_B1	O	Voivodeni	RO04	127,008
12.	VOINICENI (Hiorbi)	RORW4-1-62_B1	T	Sântana de Mureș	RO18	14,067
13.	BUDIU	RORW4-1-64_B1	T	Budiu Mic	RO18	9.566
14.	NIRAJ, conf. Ciadou - conf Mures	RORW4.1.67_B2	P	Miercurea Nirajului priză	RO05	59.898
			T	Dumitrești		
			T	Bolintineni		
			T	Crăciunești		
			O	Ungheni Niraj		
15.	COMLOD (LECHINTA)	RORW4.1.74_B1A	BM	Râciu Curețe	RO04	61,809

Nr. crt	Denumire corp de apa	Codul corpului de apa	Tip monitoring	Denumire sectiune monitorizata	Tipologie	Lungime Km
			O	Lechința		
16.	PARAUL DE CAMPIE, ac Zau-Taureni - conf. Mures	RORW4.1.78_B3A	O	Avrămești	RO04	12,500
17.	ARIES, ac. Mihoiesti - conf. Abrud	RORW4.1.81_B3	O	Mihoiești	RO02	6,989
18.	ARIES, conf. Abrud - conf. Plaiesti	RORW4.1.81_B4	O, EIONET	Baia de Arieș	RO02	80,516
19.	ARIES, conf. Plaiesti - conf. Mures	RORW4.1.81_B5	O, EIONET	Gligorești	RO05	41,921
20.	ABRUD si afluentii	RORW4.1.81.10_B1	O	Câmpeni	RO16	50,705
21.	VALEA SESEI	RORW4.1.81.19_B1	O	Valea Sesei	RO16/ RO17	10,628
22.	BADENI	RORW4.1.81.33_B1	T	Badeni	RO18	9.391
23.	GEOAGIU (MANASTIREA) si afluentii	RORW4.1.94_B1	S, CBSD	Cheile Râmețului	RO01	76,704
24.	TARNAVA MARE, conf. Bradesti - conf. Cris	RORW4.1.96_B4	O, P	Cristuru Secuiesc priză	RO05	80,99
			P	Sighișoara priză	RO05	
25.	TARNAVA MARE, conf. Paucea - conf. Vorumloc	RORW4.1.96_B6	O	Târnăvă pod	RO05	14,657
26.	TARNAVA MARE, conf. Vorumloc - conf. Mures	RORW4.1.96_B7	O, EIONET	Blaj	RO05	63,352
			O, EIONET	Mihălț		
27.	TARNAVA MICA, conf. Sovata - conf. Bagaciu	RORW4-1-96-52_B2	P	Fântânele priză	RO05	96,148
			O, EIONET	Dumitrești		
28.	TARNAVA MICA, conf. Bagaciu - conf. Tarnava	RORW4.1.96.52_B3	P	Târnăveni priză	RO05	64,499
			O, EIONET	Petrisat		
29.	GALDA si afluentii	RORW4.1.97_B1	O,BM	Santimbru	RO01	68,827
30.	AMPOI, conf. Valtori - conf. Mures	RORW4.1.99_B2	O	Bărbant	RO01	41,845
31.	VALTORI (RUNC)	RORW4.1.99.4_B1	S, P	Zlatna priză Văltori	RO01	14,642
32.	FENES	RORW4-1-99-7_B1	P	Zlatna priza Fenes	RO01	21,346
			S	Fenes_1	RO01	
			S	Fenes_2	RO01	
33.	SEBES, ac. Tau - baraj Nedeiu	RORW4.1.102_B4C	P	Alba Iulia priză	RO01	23,228
34.	SEBEȘ, baraj Nedeiu-conf. Mureș	RORW4.1.102_B5A	O, EIONET	Oarda	RO02	31,549
35.	DOBRA si afluentii	RORW4-1-102-10_B1A	P	Jina priză	RO01	40,876
36.	CUGIR (RAUL MARE), ac. Canciu - conf. Raul Mic si afluentii	RORW4.1.108_B2	S, P	Cugir priză	RO01	79,503
37.	ORASTIE, conf. Sibisel - conf. Mures	RORW4.1.114_B2	O	Orăștie	RO01	5,5
38.	STREI, ac. Subcetate - conf. Mures	RORW4.1.117_B3	O, EIONET	Petreni	RO02	31,739
39.	CERNA, conf. Zlasti - conf. Mures	RORW4.1.119_B4	O, EIONET	Sântuhalm	RO02	18,389
40.	CERTEJ si NOJAG	RORW4.1.120_B1	P	Certej priză	RO16/ RO17	24,904
			O	Bârsău		

În **Tabelul nr. B.12** este prezentat **corpul de apă artificial** monitorizat în anul 2022.

Tabelul nr. B.12

Denumirea corpului de apă artificial	Codul corpului de apă	Cod tipologie	Tipul de Monitoring	Lungime	Secțiunile de monitoring
IER	RORW4.4_B1	RO18a	O	72,741	Turnu

Din totalul celor 41 corpuri de apă puternic modificate și artificiale (râuri) monitorizate în 2022:

- 34 corpuri de apă (82,93%) au fost permanente;
- 7 corpuri de apă (17,07%) au fost nepermanente/corpuri de apă influențate calitativ de cauze naturale (RO16);

2.1.2.2 Aspecte privind evaluarea **POTENȚIALULUI ECOLOGIC** a corpurilor de apă puternic modificate și artificiale, de suprafață, monitorizate în anul 2022

a) Din punct de vedere al elementelor biologice

Din totalul celor 40 de corpuri de apă puternic modificate monitorizate în 2022:

- ✓ 2 corpuri cu câte o secțiune au fost monitorizate doar pentru elementele suport nefiind evaluate din punct de vedere biologic (prize);
- ✓ pentru 37 de corpuri s-a putut stabili încadrarea în potențial ecologic și pentru elementele biologice analizate;
- ✓ pentru 1 corp nu s-a putut stabili încadrarea în potențial ecologic pentru elementele biologice analizate; având în vedere tipologia corpului(RO16), încadrarea se face pe baza macrozoobentosului care în acest caz este caracterizat prin "absență organisme".

Dintre cele 37 de corpuri pentru care s-a stabilit potențialul ecologic pe elementele biologice 8 corpuri de apă nu au atins obiectivele de calitate astfel, 6 corpuri de apă s-au încadrat în **potențial moderat**, determinantă fiind calitatea regăsită pentru:

- Fitoplancton – 4 corp de apă;
- Macrozoobentos – 2 corpuri de apă;
- Ihtiofaună– 1 corp de apă;
- Ihtiofaună și fitoplancton– 1 corp de apă.

Dintre cele 37 corpuri de apă puternic modificate monitorizate la nivelul elementelor biologice:

- 29 de corpuri de apă puternic modificate (78,37%) au atins obiectivele de calitate,
- 8 corpuri de apă puternic modificate (21,62%) nu au atins obiectivele de calitate.

În concluzie, pe baza evaluării potențialului ecologic a corpurilor de apă puternic modificate monitorizate la nivelul **elementelor biologice(38)** s-a regăsit:

- **Potențial maxim** la nivelul a 6 corpuri –15.78%,
- **Potențial bun** la nivelul a 23 corpuri –60.526 %,
- **Potențial moderat** la nivelul a 8 corpuri –21,052%
- **Fără încadrare în potențial** -1 corp –2,63%.

În **Tabelul nr. B.13** sunt prezentate **corpurile de apă puternic modificate** care la nivelul indicatorilor biologici nu au atins obiectivele de calitate, respectiv indicatorii care au determinat această încadrare:

Tabelul nr. B.13

Nr crt.	Corpul de apă	FP	FB	MZB	IHTIOFAUNĂ*
1	MURES, conf. Aries - conf. Cerna	0,526			
2	Mures, conf. Cerna - conf. Dobra	0.487			

Nr crt.	Corpul de apă	FP	FB	MZB	IHTIOFAUNĂ*
3	Lut si afluentii				0.618(2021)
4	COMLOD (LECHINTA)	0.595			
5	PARAUL DE CAMPIE, ac Zau-Taureni - conf. Mures	0.539			0.520
6	TARNAVA MARE, conf. Vorumloc - conf. Mures	0.547			
7	GALDA si afluentii			0.418	
8	SEBEȘ, baraj Nedeu-conf. Mureș			0.518	
9	Certej si Nojag			Absenta organisme	

* Metodă de evaluare EFI+ CONSORTIUM (2009)

Rezultatele evaluării potențialului ecologic a **corpurilor de apă artificiale** monitorizate în anul 2022, pe baza elementelor biologice, sunt prezentate în **Tabelul nr. B.14**

Tabelul nr. B.14

Nr. crt	Curs apa	Tipologie	Elemente biologice				Potential ecologic final
			FP	FB	MZB	IHTIOFAUNĂ	
1	IER	RO18a	-	0,843	-	-	PEMx

b) Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice (suport pentru elementele biologice)

Ca și număr de corpuri de apă pentru care s-au monitorizat în anul 2022 elementele fizico-chimice, cele **40 corpuri de apă puternic modificate**, se clasifică după cum urmează:

Nr. CAPM pt care s-au monit. Elemente fizico-chimice generale	Nr. CAPM pt care s-au monit. Alti poluanti specifici	Nr. CAPM pt care s-au monit. Poluanți specifici - metale	Nr. CAPM pt care s-au monit. Poluanți specifici – Micropoluanti organici
40	40	27	4

- Dintre cele 40 corpuri de apă de suprafață puternic modificate la care s-au monitorizat **indicatorii fizico – chimici generali**:
 - 29 corpuri de apă (72,5 %) au atins obiectivele de calitate pentru această grupă, încadrându-se în *potențial maxim și bun*;
 - 11 corpuri de apă (27,5 %) nu au atins obiectivele de calitate pentru această grupă, încadrându-se în *potențial moderat*.
- Toate cele 40 corpuri de apă la care s-au monitorizat **indicatorii din grupa alți poluanți specifici**, au atins obiectivele de calitate pentru această grupă, încadrându-se în *potențial maxim* (100 %);
- Toate cele 27 corpuri de apă la care s-au monitorizat **indicatorii din grupa poluanți specifici – metale**, au atins obiectivele de calitate pentru această grupă, încadrându-se în *potențial maxim sau bun* (100 %);
- Toate cele 4 corpuri de apă la care s-au monitorizat indicatorii din **grupa poluanți specifici - micropoluanti organici**, au atins obiectivele de calitate pentru această grupă, încadrându-se în *potențial maxim* (100 %);

În concluzie: Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice (suport pentru elementele biologice), **potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață puternic modificate**, în anul 2022 a fost determinat de elementele fizico-chimice generale.

În anul 2022 în spațiul bazinului hidrografic Mureș a fost monitorizat un singur **corp de apă artificial – Ier, cod RORW4-4_B1**, cu programul de monitoring operațional. Corpul de apă artificial având lungimea de 72,741 km, **s-a încadrat în potențial moderat, fiind determinat de elementele fizico-chimice generale.**

În **Tabelul nr. B.15** sunt prezentate (pe grupe de indicatori) corpurile de apă puternic modificate care nu au atins obiectivele de calitate din p.d.v al elementelor fizico-chimice generale (suport pentru elementele biologice) respectiv indicatorii care au determinat încadrarea în *potențial moderat*.

Tabelul nr. B.15

Nr. crt.	Denumire corp de apă puternic modificat	Codul corpului de apă puternic modificat	Indicatori neconformi – Elemente fizico-chimice generale		
			Condiții de oxigenare	Condiții de salinitate	Nutrienți
1.	Sebes - baraj Nedeiu - conf. Mures	RORW4-1-102_B5A	-	-	N-NO2= 0,0374 mg/lN P-PO4= 0,3263 mg/l P
2.	Certej si Nojag	RORW4-1-120_B1	CBO ₅ =6,754 mgO ₂ /l, CCO-Cr=47,87 mgO ₂ /l	Cond.=2310,2 μS/cm	N-NH4=1,838mg/l N; N-NO2= 0,2863 mg/lN Ptot= 1,5799 mg/l P P-PO4= 0,1406mg/l P
3.	Lut si afluentii	RORW4-1-59_B1	CCO-Cr=39,92 mgO ₂ /l	-	-
4.	Voiniceni (Hiorbi)	RORW4-1-62_B1	-	-	N-NO2= 0,054mg/lN N-NO3= 2,38 mg/lN P-PO4= 0,437 mg/l P
5.	Budiu	RORW4-1-64_B1	-	-	P-PO4= 0,12mg/l P
6.	Comlod (Lechinta)	RORW4-1-74_B1A	CCO-Cr=38,4mgO ₂ /l	Cond.=2536 μS/cm	N-NH4=1,8213mg/l N; N-NO2= 0,1447 mg/lN N-NO3= 2,716 mg/lN P-PO4= 0,2352 mg/l P
7.	Paraul De Campie, acumularile Zau-Taureni - conf. Mures	RORW4-1-78_B3A	CCO-Cr=41,4 mgO ₂ /l Ox diz=6,952mgO ₂ /l	Cond.=2640 μS/cm	N-NO2= 0,0854 mg/lN
8.	Abrud si afluentii	RORW4-1-81-10_B1	-	-	N-NH4=0,5282mg/l N;
9.	Valea Sesei	RORW4-1-81-19_B1	-	Cond.=2192,2 μS/cm	-
10.	Badeni	RORW4-1-81-33_B1	CCO-Cr=27,75mgO ₂ /l	Cond.=1508,5 μS/cm	Ntot=10,79mg/l N; N-NO3= 7,1 mg/lN Ptot= 1,105 mg/l P P-PO4= 0,9435mg/l P
11.	Galda si afluentii	RORW4-1-97_B1	CBO ₅ =6,65 mgO ₂ /l, Ox diz=7,9mgO ₂ /l	-	Ntot=2,98mg/l N; N-NH4=1,161 mg/l N; Ptot=0,242 mg/l P

Analiza datelor prezentate în **Tabelul nr. B.15**, conform cărora un număr de 11 corpuri de apă puternic modificate, monitorizate în anul 2022, nu au atins obiectivul de calitate (*Potențial BUN*) evidențiază faptul că, principala cauza a fost depășirea standardelor de calitate la grupa indicatorilor *Nutrienți* urmată de grupa indicatorilor *Condiții de oxigenare și Condiții de salinitate*.

În **Tabelul nr. B.16** sunt prezentate pentru corpul de apă artificial *Ier*, indicatorii care au determinat încadrarea acestuia în potențial moderat.

Tabelul nr.B.16

Nr. crt.	Denumirea corpului de apă artificial	Codul corpului de apă artificial	Indicatori neconformi – Elemente fizico-chimice generale		
			Condiții de oxigenare	Condiții de salinitate	Nutrienți
1	Ier	RORW4-4_B1	CBO ₅ =7,635 mgO/l; CCO-Cr=30,75 mgO/l Ox diz=2,87 mgO/l	-	N-NH ₄ = 0,593mg/l N; P-PO ₄ = 0,4225 mg/l P

Analiza datelor prezentate în **Tabelul nr. B.16** evidențiază faptul că, apa corpului artificial *IER*, prezintă un grad ridicat de poluare. Menționăm faptul că, în campaniile de recoltare debitele nu s-au putut măsura, fiind foarte mici (cu apă în bălțire).

c) Corpuri de apă influențate calitativ de cauze naturale (RO16) și Corpuri de apă nepermanente

Din totalul celor 41 corpuri de apă puternic modificate și artificiale monitorizate în anul 2022, **7 corpuri de apă (17,07 %) sunt nepermanente /influențate calitativ de cauze naturale (RO16), având o lungimea totală de 192,002 km (9,34 %).**

În **Tabelul nr. B.17** este prezentată încadrarea multianuală pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale de suprafață (râuri), nepermanente / influențate calitativ de cauze naturale (RO16), monitorizate în anul 2022.

Tabelul nr. B.17

	Denumire CAPM/CA A	Codul corpului de apă	Tipologie	Lungime (Km)	Denumire secțiune monitorizată	Evaluare anuală - 2022	Evaluare multianuală 2019-2021	Evaluare multianuală 2020-2022	Monitorizare anterioară
1	Voiniceni (Hiorbi)	RORW4-1-62_B1	RO18	14,067	Santana de Mures	MODERAT		MODERAT	2010,2011,2021
2	Budiu	RORW4-1-64_B1	RO18	9,566	Budiu Mic	MODERAT		MODERAT	2020
3	Abrud si afluentii	RORW4-1-81-10_B1	RO16	50,705	Campeni	MODERAT	BUN	BUN	2010÷2022
4	Valea Sesei	RORW4-1-81-19_B1	RO16	10,628	Valea Sesei	MODERAT	MODERAT	MODERAT	2010÷2022
5	Badeni	RORW4-1-81-33_B1	RO18	9,391	Badeni	MODERAT		MODERAT	2011,2020
6	Certej si Nojag	RORW4-1-120_B1	RO16	24,904	Barsau, Priza Certej	MODERAT	MODERAT	MODERAT	2010÷2022
7	Ier	RORW4-4_B1	RO18 CAA	72,748	Turnu	MODERAT	MODERAT	MODERAT	2010÷2022

- În anul 2022 s-a aplicat principiul conform căruia corpurile de apă nepermanente se monitorizează anual și se vor evalua din p.d.v. al stării/potențialului ecologic o dată la trei ani. Astfel, în 2022 s-a continuat monitorizarea la un număr de 3 corpuri de apă puternic modificate nepermanente, în vederea realizării șirului de date necesar evaluării multianuale (Voiniceni, Budiu și Badeni).
- Evaluarea multianuală, a corpurilor de apă nepermanente, confirmă potențialul ecologic **Moderat** înregistrat ca urmare a prelucrării datelor anuale;
- Și în cazul corpurilor de apă influențate calitativ de cauze naturale (RO16), evaluarea multianuală confirmă potențialul ecologic **Moderat**, înregistrat ca urmare a prelucrării datelor anuale; excepție avem la corpul de apă *Abrud si afluentii* – pentru care potențialul ecologic multianual se încadrează în **Bun**.

d) Concluzii privind evaluarea potențialului ecologic integrat al CAPM și CAA:

- În anul 2022, au fost monitorizate un număr de 40 corpuri de apă puternic modificate de suprafață, în lungime de 1985,086 km de râu și un corp de apă artificială în lungime de 72,741 km.
- Din punct de vedere al potențialului ecologic integrat cele 40 de corpuri de apă puternic modificate se încadrează astfel:
 - 27 corpuri de apă au atins obiectivele de calitate încadrându-se în *potențial bun* (67,5%);
 - 13 corpuri de apă s-au încadrat în *potențial moderat* (32,5%);
- Ca și lungimi de râu, cele 40 de corpuri de apă puternic modificate se încadrează astfel:
 - 1331,854 km au atins obiectivele de calitate încadrându-se în *potențial Bun* (67,09%);
 - 653,232 km s-au încadrat în *potențial Moderat* (32,91%);
- Corpul de apă artificial având lungimea de 72,741 km, s-a încadrat în *potențial moderat*.
- Din p.d.v. al elementelor biologice monitorizate pe cele 38 corpuri de apă puternic modificate:
 - 29 de corpuri de apă puternic modificate (76.315%) au atins obiectivele de calitate;
 - 8 corpuri de apă puternic modificate (21.052%) nu au atins obiectivele de calitate;
 - 1 corp (Certej și Nojag) 2,631% nu are stabilită încadrarea în potențial ecologic pentru elementele biologice analizate având în vedere tipologia corpului RO16 pentru care încadrarea se face pe baza macrozoobentosului care în acest caz este caracterizat prin “absență organisme”.

Elementele biologice care au dus la încadrarea în potențial moderat sunt fitoplactonul, macronevertebratele benthice și ihtiofauna.
- Din p.d.v al elementelor suport, principala cauza care a condus la neatingerea obiectivului de calitate (*potențial BUN*), a corpurilor de apă puternic modificate și a corpului de apă artificial, a fost depășirea standardelor de calitate la grupa indicatorilor *Nutrienți* urmată de grupa indicatorilor *Condiții de oxigenare și Condiții de salinitate*.

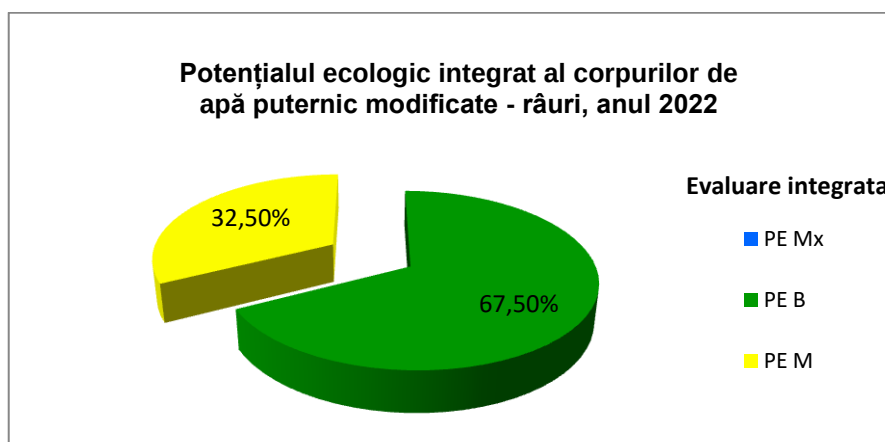


Fig. nr.1/B2 Potențialul ecologic integrat al corpurilor de apă puternic modificate, râuri, monitorizate în anul 2022

2.1.2.3 Aspecte privind evaluarea STĂRII CHIMICE a corpurilor de apă puternic modificate și artificiale (râuri), monitorizate în anul 2022

În anul 2022 au fost monitorizate un număr de **29 corpuri de apă puternic modificate și artificiale (râuri)**, în lungime de **1573,717 km**, în vederea evaluării stării chimice, mediul de investigare APA. Dintre acestea, la un număr de **3 corpuri de apă puternic modificate (râuri)** s-a investigat și mediul BIOTĂ.

Notă:

Evaluarea stării chimice se efectuează având în vedere substanțele/grupele de substanțe prioritare/prioritar periculoase, atât de tip sintetic (organice) cât și nesintetice (metale). Monitorizarea acestor substanțe s-a realizat

- în secțiunile în care, în urma celui mai recent screening (anul 2013 pentru metale și anul 2015 pentru micropoluantii organici) și în baza evaluărilor din ultimii 3 ani, s-au identificat/înregistrat concentrații cuantificabile (concentrație > LoQ).
- pentru acele corpuri care în amonte au surse potențiale de poluare cu metale grele (în general zone miniere)
- pentru corpurile de apă prevăzute cu program de monitoring de translatăre (T).

a) Evaluarea stării chimice cu PBT (substanțe persistente, bioacumulative și toxice)

- Dintre cele 29 de corpuri de apă puternic modificate și artificiale (râuri), monitorizate în vederea **evaluării stării chimice cu PBT (substanțe persistente, bioacumulative și toxice)**:
- **24 corpuri de apă (82,75%)** au atins obiectivele de calitate, încadrându-se în **stare chimică bună**;
 - **5 corpuri de apă (18,25 %)** nu au atins obiectivele de calitate, încadrându-se în **starea chimică proastă**.
 - Ca și lungimi de râu,
 - **1236,96 km** au atins obiectivele de calitate încadrându-se în **stare chimică bună (78,6%)**;
 - **336,757 km** nu au atins obiectivele de calitate, încadrându-se în **starea chimică proastă (21,4%)**;

În **Tabelul nr.B.18** sunt prezentate corpurile de apă puternic modificate (râuri), monitorizate cu PBT (substanțe persistente, bioacumulative și toxice), care nu au atins obiectivele de calitate respectiv sunt prezentați indicatorii care au determinat încadrarea în **stare chimică proastă**.

Tabel nr. B.18

Nr. Crt	Nume curs de apă	Codul corpului de apă puternic modificat	Denumire corp de apă puternic modificat	Lungime (KM)	Indicatori neconformi Mediu de investigare APĂ			Indicatori neconformi – Mediu de investigare BIOTĂ		
					Cadmium dizolvat (µg/l)	Nichel dizolvat (µg/l)	Plumb dizolvat (µg/l)	Mercur și compusii (µg/kg)	BDE (µg/kg)	S Heptaclor și heptaclor epoxid (µg/kg)
					MAX (P90)	MAX (P90)	MAX (P90)	MA / LOG(-1)	MA / LOG(-1)	MA / LOG(-1)
1.	Mures	RORW4-1_B7	Mures, conf. Aries - conf. Cerna	173,374	-	-	-	126,04	0,129	0,312

Nr. Crt	Nume curs de apă	Codul corpului de apă puternic modificat	Denumire corp de apă puternic modificat	Lungime (KM)	Indicatori neconformi Mediu de investigare APĂ			Indicatori neconformi – Mediu de investigare BIOTĂ		
					Cadmium dizolvat (µg/l)	Nichel dizolvat (µg/l)	Plumb dizolvat (µg/l)	Mercur si compusii (µg/kg)	BDE (µg/kg)	S Heptaclor si heptaclor epoxid (µg/kg)
					MAX (P90)	MAX (P90)	MAX (P90)	MA / LOG(-1)	MA / LOG(-1)	MA / LOG(-1)
2.	Valea Sesei	RORW4-1-81-19_B1	Valea Sesei	10,628	25,66	37,8	-	-	-	-
3.	Târnavă (Târnavă Mare)	RORW4-1-96_B7	Târnavă Mare, conf. Vornic - conf. Mureș	63,352	-	-	-	251,45	0,389	2,215
4.	Târnavă Mica	RORW4-1-96-52_B3	Târnavă Mica, conf. Bagaciu - conf. Târnavă	64,499	-	-	-	125,76	0,389	0,48
5.	Certej	RORW4-1-120_B1	Certej si Nojag	24,904	129	480	-	-	-	-

Din analiza datelor prezentate în **Tabelul nr. B.18**, se constată faptul că:

- un număr de 2 corpuri de apă puternic modificate, monitorizate în anul 2022 cu PBT, s-au încadrat în **stare chimică Proastă**, datorită depășirii standardului de calitate pentru concentrația maximă admisibilă în matricea APĂ, la indicatorii cadmiu și nichel;

- un număr de 3 corpuri de apă puternic modificate, monitorizate în anul 2022 cu PBT, s-au încadrat în **stare chimică Proastă**, datorită depășirii standardului de calitate pentru concentrația maximă admisibilă în matricea BIOTĂ, la indicatorii mercur, difenileteri bromurați (BDE) și S heptaclor și heptaclor epoxid

b) Evaluarea stării chimice fără PBT (substanțe persistente, bioacumulative și toxice)

- Dintre cele 29 de corpuri de apă puternic modificate și artificiale (râuri), monitorizate în vederea **evaluării stării chimice fără PBT (substanțe persistente, bioacumulative și toxice)**:
 - **27 corpuri de apă (93,10%)** au atins obiectivele de calitate, încadrându-se în **stare chimică bună**;
 - **2 corpuri de apă (6,9 %)** nu au atins obiectivele de calitate, încadrându-se în **starea chimică proastă**.
 - Ca și lungimi de râu,
 - **1538,185 km** au atins obiectivele de calitate încadrându-se în **stare chimică bună (97,74%)**;
 - **35,532 km** nu au atins obiectivele de calitate, încadrându-se în **starea chimică proastă (2,26%)**;

În **Tabelul nr. B.19** este prezentat corpul de apă puternic modificat (râuri), monitorizat fără PBT (*substanțe persistente, bioacumulative și toxice*), care nu a atins obiectivele de calitate respectiv sunt prezentați indicatorii care au determinat încadrarea în **stare chimică proastă**:

Tabel nr. B.19

Nr. Crt	Nume curs de apă	Codul corpului de apă puternic modificat	Denumire corp de apă puternic modificat	Lungime (KM)	Indicatori neconformi Mediu de investigare APĂ			Indicatori neconformi – Mediu de investigare BIOTĂ		
					Cadmium dizolvat (µg/l)	Nichel dizolvat (µg/l)	Plumb dizolvat (µg/l)	Mercur si compusii (µg/kg)	BDE (µg/kg)	S Heptaclor si heptaclor epoxid (µg/kg)
					MAX (P90)	MAX (P90)	MAX (P90)	MA / LOG(-1)	MA / LOG(-1)	MA / LOG(-1)
1.	Valea Sesei	RORW4-1-81-19_B1	Valea Sesei	10,628	25,66	37,8	-	-	-	-
2.	Certej	RORW4-1-120_B1	Certej si Nojag	24,904	129	480	-	-	-	-

Din analiza datelor prezentate în **Tabelul nr. B.19**, se constată faptul că:

- un număr de 2 corpuri de apă puternic modificate, monitorizate în anul 2022 fără PBT, s-au încadrat în **stare chimică Proastă**, datorită depășirii standardului de calitate pentru concentrația maximă admisibilă în matricea APĂ, la indicatorii cadmiu și nichel;

2.1.2.4 Detalierea privind evaluarea potențialului ecologic și a stării chimice a corpurilor de apă puternic modificate și artificiale, monitorizate în anul 2022

Notă: Evaluarea potențialului ecologic a corpurilor de apă de suprafață se realizează doar pe baza elementelor de calitate biologice și fizico-chimice fără a integra evaluarea elementelor de calitate hidromorfologice.

1 CORPUL DE APA Mures, conf. Carbunele Negru - conf. Lazarea, cod RORW4-1_B2, tipologie **RO05**, lungime **28,44 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Voslobeni Pod CFR**, cu program de supraveghere.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial maxim**, ambele elemente biologice monitorizate încadrându-se în această stare (fitobentos IM= 1, macronevertebrate IM= 0,761).

Macrofitele acvatice inventariate în august 2020 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de oxigenare, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de salinitate* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele fizico-chimice generale.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă puternic modificat RORW4-1_B2 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare - metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

2 CORPUL DE APA Mures, conf. Petrilaca - conf. Aries, cod RORW4-1_B6, tipologie **RO05**, lungime **114,332 km**, este monitorizat la nivelul secțiunilor

- ✓ **Tg Mureș priză** cu program de potabilizare și BM
- ✓ **Ungheni** cu program operațional și EIONET
- ✓ **Iernut priză** cu program de potabilizare
- ✓ **Luduș priză** cu program de potabilizare.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Pentru acest corp de apă, evaluarea din punct de vedere biologic se face pe baza datelor obținute în urma monitorizării din secțiunea Ungheni(Mureș); astfel, corpul se încadrează în **potențial bun**, determinante fiind fitoplanctonul(IM=0,655) și macronevertebratele(IM=0,604).

Ihtiofauna, inventariată în iulie 2022 a evidențiat prezența unei specii migratoare: mreana(Barbus barbus) alături de exemplare din următoarele specii: clean (Leuciscus cephalus), moioagă (Barbus petenyi), oblete(Alburnus alburnus), beldiță (Alburnoides bipunctatus), boarță(Rhodeus amarus) și porcușor(Gobio gobio). Indicele multimetric obținut(IM= 0,979) se încadrează în potențial maxim.

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2021 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupele *substanțe prioritare - metale și substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1_B6, este Bună**.

3 CORPUL DE APA Mures, conf. Aries - conf. Cerna, cod RORW4-1_B7 tipologie **RO05**, lungime **173,374 km**, este monitorizat la nivelul secțiunilor

- ✓ **Ocna Mureș** cu program operational
- ✓ **Alba Iulia** cu program operational și EIONET/

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Pentru acest corp de apă, evaluarea din punct de vedere biologic se face pe baza datelor obținute în urma monitorizării din ambele secțiuni; astfel, corpul se încadrează în **potențial moderat** determinant fiind fitoplanctonul(IM= 0,526); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,793 se încadrează în potențial maxim iar ihtiofauna cu un indice multimetric de 0,737 se încadrează în potențial bun.

Ihtiofauna a fost inventariată în august 2022 în secțiunea Ocna Mureș, aici, prelevându-se și probe de pește pentru analiza din biotă. Inventarierea a pus în evidență prezența speciilor invazive: caras (Carassius gibelio), a speciilor migratoare: scobar (Chondrostoma nasus) și mreană (Barbus barbus) alături de exemplare din următoarele specii: clean (Leuciscus cephalus), moioagă (Barbus petenyi), babușcă (Rutilus rutilus), oblete(Alburnus alburnus), beldiță

(Alburnoides bipunctatus), boarță(Rhodeus amarus), porcușor (Gobio gobio), porcușor de nisip (Gobio kessleri), fusar (Zingel streber), câră(Sabanejewia aurata) și somn (Silurus glanis).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Moderat fiind determinat de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare - metale și substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ și BIOTĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică proastă**, datorită valorilor înregistrate în mediul de investigare BIOTĂ. Substanțele care au determinat neatingerea obiectivului de calitate fiind **Mercur și compusi = 126.039 µg/kg, Difenileteri bromurati (BDE) = 0,129 µg/kg și S Heptaclor și heptaclor epoxid = 0,312 µg/kg**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1_B7, este Bună.**

4 CORPUL DE APA Mures, conf. Cerna - conf. Dobra, cod RORW4-1_B8, tipologie **RO05**, lungime **46,258 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Ilia Pod**, cu program operațional.

Ilia pod este secțiunea care, începând cu 2016 înlocuiește secțiunea *Brănișca* de pe același corp, având în vedere că aceasta din urmă a fost compromisă de desfășurarea în proximitatea ei a șantierului pentru autostradă.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în potențial **moderat** determinant fiind fitoplanctonul(IM= 0,487). Macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,770 se încadrează în potențial maxim.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim**, *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial bun**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Moderat fiind determinat de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare - metale* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1_B8, este Bună**.

5 CORPUL DE APA Mures, conf. Soimos - conf. Zadarlac, cod RORW4-1_B10, tipologie RO10, lungime 58,889 km, este monitorizat la nivelul secțiunii Arad, cu program operațional.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinantă fiind ihtiofauna (IM= 0,786). Fitoplanctonul cu un indice multimeric de 0,896 și macronevertebratele, cu un indice multimeric de 0,889 se încadrează în potențial maxim.

Ihtiofauna, inventariată în august 2020 a evidențiat prezența unei specii invazive: caras (*Carassius gibelio*), a unei specii migratoare: scobar (*Chondrostoma nasus*) alături de exemplare din următoarele specii: clean (*Leuciscus cephalus*), oblete (*Alburnus alburnus*) și boartă (*Rhodeus amarus*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial bun**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1_B8, este Bună**.

6 CORPUL DE APA Mures, conf. Zadarlac-Romanian / Hungarian Border, cod RORW4-1_B11, tipologie RO11, lungime 90,89 km, este monitorizat la nivelul secțiunii Nădlac tip CBSD, cu program operațional, CI, TNMN și EIONET.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinante fiind macronevertebratele (IM=0,650) și ihtiofauna(IM=0,935). Fitoplanctonul cu un indice multimetric de 0,818 și fitobentosul cu un indice multimetric de 0,912 se încadrează în potențial maxim.

Ihtiofauna, inventariată în septembrie 2022 a evidențiat prezența speciilor migratoare: morunaș(Vimba vimba) și mreață(Barbus barbus) alături de exemplare din următoarele specii: clean (Leuciscus cephalus), boarță (Rhodeus amarus), oblete (Alburnus alburnus), beldiță (Alburnoides bipunctatus) și fusar-mare (Zingel zingel).

Având în vedere că la ultima inventariere, din septembrie 2020, nu au fost identificate în teren specii de macrofite acvatice, acestea nu intră în evaluarea corpului.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial bun**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupele *substanțe prioritare - metale și substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1_B11, este bună**.

7 CORPUL DE APA Toplita (Lomas) si afluentii, cod RORW4-1-30_B1, tipologie **RO01**, lungime **83,872 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Toplița priză**, cu program de potabilizare și supraveghere.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinantă fiind ihtiofauna(IM=0,794). Fitobentosul cu un indice multimetric de 0,789 și macronevertebratele cu un indice multimetric de 0,817 se încadrează în potențial maxim.

Ihtiofauna, inventariată în mai 2022 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare de păstrăv(Salmo trutta fario) și lipan(Thymallus thymallus). Indicele multimetric obținut(0,794) încadrează corpul din acest punct de vedere în potențial bun.

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2022 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-30_B1, este bună**.

8 CORPUL DE APA: Ilva si afluentii, cod RORW4-1-35_B1, tipologie **RO01**, lungime **52,865 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Lunca Bradului priză**, cu program de potabilizare și supraveghere.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinantă fiind ihtiofauna (IM=0,900). Fitobentosul cu un indice multimetric de 0,800 și macronevertebratele cu un indice multimetric de 0,775 se încadrează în potențial maxim.

Ihtiofauna, inventariată în mai 2022 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare de: lipan (*Thymallus thymallus*), moioagă (*Barbus petenyi*) și zglăvoc (*Cottus gobio*).

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2021 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial bun**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-35_B1, este bună**.

9 CORPUL DE APA Bistra si afluentii, cod RORW4-1-42_B1, tipologie **RO01**, lungime **38,672 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Bistra Mureșului priză** cu program de potabilizare și supraveghere.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinantă fiind ihtiofauna (IM=0,891). Fitobentosul cu un indice multimetric de 0,792 și macronevertebratele cu un indice multimetric de 0,875 se încadrează în potențial maxim.

Ihtiofauna, inventariată în august 2021 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate doar exemplare de păstrăv (*Salmo trutta fario*).

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2021 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutriției* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial bun**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-42_B1, este bună**.

10 CORPUL DE APA Gurghiu, conf. Orsova - conf. Mures, cod RORW4-1-54_B2, tipologie **RO05**, lungime **13,802 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Reghin priză**, cu program de supraveghere și potabilizare.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinate fiind macronevertebratele(IM=0,719) și ihtiofauna(IM=0,746). Fitobentosul cu un indice multimetric de 0,949 se încadrează în potențial maxim.

Ihtiofauna, inventariată în mai 2022 a pus în evidență prezența speciei migratoare mreaună(Barbus barbus) alături de exemplare din următoarele specii: clean (Leuciscus cephalus), moioagă (Barbus petenyi), beldiță (Alburnoides bipunctatus), porcușor(Gobio gobio), câră (Sabanejewia aurata) și grindel(Barbatula barbatula).

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2021 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-54_B2, este bună**.

11 CORPUL DE APA Lut si afluentii, cod RORW4-1-59_B1, tipologie **RO04**, lungime **127,008 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Voivodeni** cu program operațional.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial moderat** determinantă fiind ihtiofauna(IM=0,618). Fitoplanctonul cu un indice multimetric de 0,637 se încadrează în potențial bun iar macronevertebratele cu un indice multimetric de 0,799 se încadrează în potențial maxim .

Ihtiofauna, inventariată în mai 2022 a pus în evidență prezența speciilor migratoare mreaună(Barbus barbus) și scobar (Chondrostoma nasus) alături de exemplare din următoarele specii: clean (Leuciscus cephalus), moioagă (Barbus petenyi), oblete(Alburnus alburnus), babușcă(Rutilus rutilus), caras(Carassius gibelio), boartă(Rhodeus amarus), porcușor (Gobio gobio), murgoi bălțat(Pseudorasbora parva), câră (Sabanejewia aurata), zvârlugă (Cobitis taenia), grindel (Barbatula barbatula).

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2021 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim**, *condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun** iar *condițiile de oxigenare* se încadrează în **potențial moderat**. Indicatorul care a determinat încadrarea în *potențial moderat* a fost CCO-Cr=39,92 mgO₂/l (percentila 90). Depășirea standardelor de calitate la indicatorii ce definesc *condițiile de oxigenare* s-a datorat atât influenței apelor uzate evacuate de beneficiarii SC CARMO-LACT PROD SRL Monor și SC LINȚUCA PROD COM SRL Breaza (profil de activitate - prelucrarea laptelui și a produselor lactate) cât și poluării indirecte provenită de la localitățile riverane respectiv de la activitățile agricole din zonă coroborat cu debitele scăzute a râului Luț și a afluenților.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial moderat**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Moderat fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă puternic modificat nu a fost monitorizat în vederea stabilirii stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 pe baza datelor de monitorizare obținute pentru *substanțele prioritare/prioritar periculoase - metale*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună** excepție fiind anul 2013 când s-a încadrat în **stare chimică proastă**. Indicatorul care a determinat neatingerea obiectivului de calitate a fost Plumb dizolvat = 8,62 µg/l (valoare înregistrată în campania de recoltare din luna august).

12 CORPUL DE APA VOINICENI (Hiorbi), cod RORW4-1-62_B1, tipologie RO018, lungime 14,067 km, este monitorizat la nivelul secțiunii **Sântana de Mureș** cu program de translatare. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare și cu apă în bălțire în condiții naturale sau îngheț total (SBN – frecvență 2/40)*.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea acestui corp din punct de vedere al elementelor biologice ține cont doar de evaluarea fitobentosului; astfel, pentru perioada 2020-2022, din punct de vedere al elementelor biologice corpul se încadrează **potențial maxim** cu un indice multimetric de 0,974. Pentru această evaluare au fost utilizate datele monitorizării din 2021 și 2022. Aceeași încadrare se păstrează și în anul 2022, fitobentosul având un indice multimetric de 0,954.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim**, *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **potențial bun** iar *nutrienții* se încadrează în **potențial moderat**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *potențial moderat* sunt: N-NO₂= 0,054mg/lN, N-NO₃= 2,38 mg/lN și P-PO₄= 0,437 mg/l P (percentila 90). Depășirea standardelor de calitate s-a datorat poluării indirecte provenită de la localitățile riverane respectiv de la activitățile agricole din zonă coroborat cu debitele scăzute a râului Voiniceni și a afluenților.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial moderat**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Atât potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 cât și potențialul ecologic multianual este Moderat, fiind determinat de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritare periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-62_B1, este bună**.

13 CORPUL DE APA BUDIU, cod RORW4.1.64_B1, tipologie RO18, lungime **9,566 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Budiu Mic** cu program de translatare. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare și cu apă în bălțire în condiții naturale sau îngheț total*.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea acestui corp din punct de vedere al elementelor biologice ține cont doar de evaluarea fitobentosului; astfel, atât pentru perioada 2020-2022, cât și pentru anul 2022, din punct de vedere al elementelor biologice corpul se încadrează **potențial maxim** cu un indice multimetric de 1. Pentru această evaluare au fost utilizate datele monitorizării din 2020 și 2022, fiecare cu câte o singură campanie de recoltare.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim**, *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **potențial bun** iar *nutrienții* se încadrează în **potențial moderat**. Indicatorul care a determinat încadrarea în *potențial moderat* a fost P-PO4= 0,12mg/l P (percentilă 90). Corpul de apă, caracterizat prin debite scăzute, se află sub presiunea localităților riverane. Precizăm faptul că și în anul 2022, râul Budiu era secăt în 3 din cele 4 campanii de recoltare planificate.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial moderat**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *Poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Atât potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 cât și potențialul ecologic multianual este Moderat, fiind determinat de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4.1.64_B1, este bună**.

14 CORPUL DE APA Niraj, conf. Ciadou - conf. Mures, cod RORW4-1-67_B2 tipologie RO05, lungime 59,898 km, este monitorizat la nivelul secțiunilor

- ✓ **Miercurea Nirajului priză** cu program de potabilizare
- ✓ **Dumitrești** cu program de translatare
- ✓ **Bolintineni** cu program de translatare
- ✓ **Crăciunești** cu program de translatare
- ✓ **Niraj_Ungheni** cu program operațional

Notă: cele 3 secțiuni (Dumitrești, Bolintineni și Crăciunești) se monitorizează cu program de translatare doar pentru ihtiofauna ca obligație în proiectul "Amenajări hidrotehnice în b.h. Niraj, județul Mureș" proiect finanțat prin POS MEDIU 2007-2013.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea corpului din punct de vedere biologic se realizează pe baza datelor obținute în secțiunea Ungheni_Niraj.

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinante fiind macronevertebratele (IM=0,735) și ihtiofauna (IM=0,840). Fitobentosul cu un indice multimetric de 0,976 se încadrează în potențial maxim.

În cazul ihtiofaunei, evaluarea corpului ține cont de datele obținute pe cele 3 secțiuni care se inventariază anual ca obligație în proiectul "Amenajări hidrotehnice în b.h. Niraj, județul Mureș" proiect finanțat prin POS MEDIU 2007-2013 (Dumitrești, Bolintineni și Crăciunești).

Ihtiofauna, inventariată în mai 2022 a pus în evidență prezența speciilor migratoare mreană (*Barbus barbus*) și scobar (*Chondrostoma nasus*) alături de exemplare din următoarele specii: beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), oblete (*Alburnus alburnus*), moioagă (*Barbus petenyi*), porcușor (*Gobio gobio*), porcușor de nisip (*Gobio kessleri*), clean (*Leuciscus cephalus*), boartă (*Rhodeus amarus*) și câră (*Sabanejewia aurata*).

La momentul inventarierii macrofitelor acvatice, în iulie 2021, nu au fost identificate în teren specii de macrofite acvatice și astfel acestea nu intră în evaluarea corpului.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-67_B2, este bună**.

15 CORPUL DE APA Comlod (Lechinta), cod RORW4-1-74_B1A, tipologie **RO04**, lungime **61,809 km**, este monitorizat la nivelul secțiunilor

- ✓ **Râciu_Curețe** cu program BM
- ✓ **Lechința** cu program operațional.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea corpului din punct de vedere biologic se realizează pe baza datelor obținute în secțiunea **Lechința**.

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial moderat** determinant fiind fitoplanctonul (IM=0,595). Macronevertebratele cu un indice multimetric de 0,659 se încadrează în potențial bun.

Macrofitele acvatice inventariate în august 2020 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofitice identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial moderat**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *potențial moderat* sunt: CCO-Cr=38,4mgO₂/l, Cond.=2536 μS/cm, N-NH₄=1,8213mg/l N, N-NO₂= 0,1447 mg/lN, N-NO₃= 2,716 mg/lN. și P-PO₄= 0,2352 mg/l P (percentila 90). Corpul de apă puternic modificat, situat în Câmpia Transilvaniei, se caracterizează hidrologic prin deficit sever de apă, pedologic cu soluri sărăturoase și geografic cu multe localități riverane.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial moderat**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Moderat fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă puternic modificat RORW4-1-74_B1A nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în anul 2013 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* și grupa *substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici* mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

16 CORPUL DE APA Paraul De Campie, acumularile Zau-Taureni - conf. Mures, cod RORW4-1-78_B3A tipologie **RO04**, lungime **12,500 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Avrămești** cu program operațional.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial moderat** determinate fiind fitoplanctonul (IM=0,539) și ihtiofauna (IM=0,520). Macronevertebratele cu un indice multimetric de 0,659 se încadrează în **potențial bun**.

Ihtiofauna, inventariată în iulie 2022 a evidențiat prezența unei specii de pești invazivi: caras (*Carassius gibelio*), aceasta fiind singura specie capturată cu această ocazie.

Macrofitele acvatice inventariate în iulie 2022 nu intră în evaluarea corpului având în vedere metodologia de evaluare în vigoare și speciile macrofite identificate în teren.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial moderat**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *potențial moderat* sunt: CCO-Cr=41,4 mgO₂/l, Ox diz=6,952mgO₂/l, Cond.=2640 μS/cm și N-NO₂= 0,0854 mg/lN. Corpul de apă puternic modificat, se află sub presiunea localităților riverane, a activităților agricole din bazinul de recepție și a iazurilor piscicole de la Zau, Tăureni și a celor de pe Șes (acumulările Văleni).

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial moderat**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Moderat fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă puternic modificat RORW4-1-78_B3A nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2017 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**, excepție fiind anii 2010 și 2013 când s-a încadrat în **stare chimică proastă**. Indicatorii care au determinat neatingerea obiectivului de calitate în anul 2010 a fost Plumb dizolvat = 7,99 μg/l iar în anul 2013 Plumb dizolvat = 31,8 μg/l, Nichel dizolvat = 24,3 μg/l și Cadmiu dizolvat = 3,21μg/l.

17 CORPUL DE APA Aries, ac. Mihoiesti - conf. Abrud, cod RORW4-1-81_B3, tipologie RO02, lungime 6,989 km, este monitorizat la nivelul secțiunii **Mihoiești** cu program operațional.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinate fiind macronevertebratele (IM=0,725). Fitobentosul cu un indice multimetric de 0,785 se încadrează în potențial maxim.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de oxigenare, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de salinitate* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă puternic modificat RORW4-1-81_B3 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010 - 2014 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

18 CORPUL DE APA Aries, conf. Abrud - conf. Plaiesti, cod RORW4-1-81_B4, tipologie RO02, lungime **80,516 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Baia de Arieș** cu program operațional și EIONET.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinante fiind fitobentosul (IM=0,641) și ihtiofauna(IM=0.883). Macronevertebratele cu un indice multimetric de 0,782 se încadrează în potențial maxim.

Încadrarea din punct de vedere biologic s-a realizat pe baza unui singur set de probe recoltat în luna iunie, celelalte campanii de recoltare fiind compromise, condițiile hidro-meteo precum și debitele mari punând în dificultate recoltarea probelor.

Ihtiofauna, inventariată în septembrie 2021, nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii:

clean(*Leuciscus cephalus*), moioagă(*Barbus petenyi*), beldiță(*Alburnoides bipunctatus*) și grindel(*Orthrias barbatulus*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-81_B4, este bună**.

19 CORPUL DE APA Aries, conf. Plaiesti - conf. Mures, cod RORW4-1-81_B5, tipologie **RO05**, lungime **41,921 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Gligorești** cu program operațional și EIONET.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinată fiind ihtiiofauna (IM=0.858). Fitobentosul cu un indice multimeric de 0,827 și macronevertebratele cu un indice multimeric de 0,829 se încadrează în potențial maxim.

Ihtiiofauna, inventariată în august 2021 a pus în evidență prezența scobarului (*Chondrostoma nasus*), mreiei (*Barbus barbus*) - specii de pești migratori. În captură s-au mai identificat exemplare din următoarele specii: clean (*Leuciscus cephalus*), moioagă (*Barbus petenyi*), oblete (*Alburnus alburnus*), beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), boarță (*Rhodeus amarus*), porcușor (*Gobio gobio*), porcușor de nisip (*Gobio kessleri*), cără (*Sabanejewia aurata*), somn (*Silurus glanis*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial bun**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanți organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-81_B5, este bună**.

20 CORPUL DE APA Abrud si afluentii, cod RORW4-1-81-10_B1, tipologie **RO16**, lungime **50,705 km** este monitorizat la nivelul secțiunii **Câmpeni** cu program operațional. Conform

"Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare, corpul de apă este - cu secare și cu apă în băltire în condiții naturale sau îngheț total (SBN – frecvență 1/51).

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinate fiind macronevertebratele (IM=0,673). Pentru **fitobentos**, conform metodologiei în vigoare și ținând cont de tipologia corpului (RO16CAPM), **nu se poate stabili încadrarea**.

Inventarierea ihtiofaunei din septembrie 2020 nu a pus în evidență prezența nici unei specii de pești migratori sau invazivi. Au fost capturate exemplare din următoarele specii: clean (*Leuciscus cephalus*), beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), porcușor (*Gobio gobio*), boiștean (*Phoxinus phoxinus*), moioagă (*Barbus petenyi*), zglăvoc (*Cottus gobio*) și fusar (*Zingel streber*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim**, *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **potențial bun** iar *nutrienții* se încadrează în **potențial moderat**. Indicatorul care a determinat încadrarea în *potențial moderat* este $N-NH_4=0,5282\text{mg/l N}$. Corpul de apă puternic modificat, se află sub presiunea localităților riverane și a poluării difuze.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial moderat**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial bun**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Moderat fiind determinat de elementele fizico-chimice suport iar potențialul ecologic multianual este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* identificate în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-81-10_B1 este bună**.

21 CORPUL DE APA Valea Sesei cod RORW4-1-81-19_B1, tipologie **RO16**, lungime **10,628 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Valea Șesei** cu program operațional.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial maxim** determinate fiind macronevertebratele (IM=0,923). Pentru **fitobentos**, conform metodologiei în vigoare și ținând cont de tipologia corpului (RO16CAPM), **nu se poate stabili încadrarea**.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim**, *condițiile de oxigenare și nutrienții* se încadrează în **potențial**

bun iar *condițiile de salinitate* se încadrează **potențial moderat**. Indicatorul care au determinat încadrarea în *potențial moderat* este $\text{Cond.}=2192,2 \mu\text{S/cm}$ (percentila 90). Corpul de apă puternic modificat se află sub presiunea exploatărilor miniere din zonă și a apelor uzate provenite de la iazul de decantare Valea Șesei (SC CUPRUMIN ABRUD SA), iaz în care se depun deșeuri provenite de la uzinele de preparare. Materialul depozitat are o mineralizație mare.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial moderat**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial bun**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Atât potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 cât și potențialul ecologic multianual este Moderat fiind determinat de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* identificate în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică proastă**, datorită depășiri înregistrate la indicatorul **Cadmium dizolvat** = **25,66 $\mu\text{g/l}$** și **Nichel dizolvat** = **37,9 $\mu\text{g/l}$** (percentila 90).

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-81-19_B1 este proastă**.

22 CORPUL DE APA Badeni, cod RORW4.1.81.33_B1, tipologie **RO18**, lungime **9,391** km este monitorizat la nivelul secțiunii **Bădeni** cu program de translatare. Corpul de apă este încadrat conform "Atlasului secării râurilor din România 2017" ca și tip a fenomenului de secare - *cu secare și cu lipsa apei în albie în condiții artificiale*.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea acestui corp din punct de vedere al elementelor biologice ține cont doar de evaluarea fitobentosului; astfel, pentru perioada 2020-2022, din punct de vedere al elementelor biologice corpul se încadrează **potențial maxim** cu un indice multimetric de 0,864 . Pentru această evaluare au fost utilizate datele monitorizării din 2020 și 2022. Aceeași încadrare se păstrează și în anul 2022, fitobentosul având un indice multimetric de 0,844.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial moderat**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *potențial moderat* sunt: $\text{CCO-Cr}=27,75\text{mgO}_2/\text{l}$, $\text{Cond.}=1508,5\mu\text{S/cm}$, $\text{Ntot}=10,79\text{mg/l}$ N, $\text{N-NO}_3= 7,1 \text{ mg/lN}$, $\text{Ptot}= 1,105 \text{ mg/l P}$ și $\text{P-PO}_4= 0,9435\text{mg/l P}$. Corpul de apă puternic modificat, se află sub presiunea localităților riverane și a activităților agricole din bazinul de recepție.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial moderat**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial bun**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Atât potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 cât și potențialul ecologic multianual este *Moderat*, fiind determinat de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, identificate în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4.1.81.33_B1 este bună**.

23 CORPUL DE APA Geoagiu (Manastirea) si afluentii, cod RORW4-1-94_B1, tipologie **RO01**, lungime **76,704 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Cheile Râmeșului** tip CBSD, cu program de supraveghere.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinate fiind fitobentosul (IM=0,682) și ihtiofauna (IM=0.769). Macronevertebratele cu un indice multimetric de 0,871 se încadrează în potențial maxim.

Ihtiofauna, inventariată în august 2022 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate doar exemplare de: păstrăv (*Salmo trutta fario*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutriției* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă puternic modificat RORW4-1-94_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010 - 2014 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

24 CORPUL DE APA Tarnava Mare, conf. Bradesti - conf. Cris, cod RORW4-1-96_B4, tipologie **RO05**, lungime **80,99 km**, este monitorizat, la nivelul secțiunilor

- ✓ **Cristuru Secuiesc priză** cu program operațional și potabilizare
- ✓ **Sighișoara priză** cu program de potabilizare.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Pentru acest corp de apă, evaluarea din punct de vedere biologic se face pe baza datelor obținute în urma monitorizării fitobentosului și macronevertebratelor bentonice din secțiunea Cristuru Secuiesc.

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, corpul se încadrează în **potențial maxim**, ambele elemente biologice monitorizate încadrându-se în această stare (fitobentos IM= 0,979 , macronevertebrate IM= 0,765).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-96_B4, este Bună**.

25 CORPUL DE APA Tarnava Mare, conf. Paucea - conf. Vorumloc, cod RORW4-1-96_B6 tipologie **RO05**, lungime **14,657 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Târnava pod** cu program operațional.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinant fiind fitoplanctonul(IM= 0,617). Macronevertebratele(IM=0,765) și ihtiofauna (IM=0,983) se încadrează în potențial maxim.

Ihtiofauna, inventariată în iunie 2022 a evidențiat prezența peștilor migratori: scobar (*Chondrostoma nasus*) și mreana(*Barbus barbus*) alături de exemplare din următoarele specii: clean (*Leuciscus cephalus*), moioagă (*Barbus petenyi*), beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), boartă(*Rhodeus amarus*) și porcușor(*Gobio gobio*), porcușor de nisip(*Gobio kessleri*) și cără (*Sabanejewia aurata*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă puternic modificat RORW4-1-96_B6 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în anii 2010 și 2014 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritare periculoase – micropoluanți organici*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**

26 CORPUL DE APA Tarnava Mare, conf. Vorumloc - conf. Mures, cod RORW4-1-96_B7 , tipologie **RO05**, lungime **63,352 km**, este monitorizat, la nivelul secțiunilor

- ✓ **Blaj** cu program operațional și EIONET
- ✓ **Mihalt** cu program operațional și EIONET.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Pentru acest corp de apă, evaluarea din punct de vedere biologic se face pe baza datelor obținute în urma monitorizării ambelor secțiuni; astfel, corpul se încadrează în **potențial moderat** determinant fiind fitoplanctonul (IM= 0,547); macronevertebratele, cu un indice multimetric de 0,666 și ihtiofauna (IM=0,769) se încadrează în potențial bun.

În cazul ihtiofaunei aceasta se monitorizează anual în secțiunea Blaj- aceasta fiind desemnată începând cu 2019 ca secțiune pentru care se face evaluarea stării chimice pe baza BIOTEI.

Ihtiofauna, inventariată în august 2022 a pus în evidență prezența peștilor migratori din specia mreaună (*Barbus barbus*) alături de exemplare de: clean (*Leuciscus cephalus*), moioagă (*Barbus petenyi*), oblete (*Alburnus alburnus*), beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), boarță (*Rhodeus amarus*), porcușor (*Gobio gobio*) și porcușor de nisip (*Gobio kessleri*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanți specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Moderat fiind determinat de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare - metale și substanțe prioritare periculoase – micropoluanți organici*,

identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ și BIOTĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică proastă**, datorită valorilor înregistrate în mediul de investigare BIOTĂ. Substanțele care au determinat neatingerea obiectivului de calitate fiind **Mercur și compusi = 251.45 µg/kg, Difenileteri bromurați (BDE) = 2.886 µg/kg și S Heptaclor și heptaclor epoxid = 2.215 µg/kg.**

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-96_B7, este Bună.**

27 CORPUL DE APA Tarnava Mica, conf. Sovata - conf. Bagaciu, cod RORW4-1-96-52_B2, tipologie **RO05**, lungime **96,148 km**, este monitorizat la nivelul secțiunilor

- ✓ **Fântânele priză** cu program de potabilizare
- ✓ **Dumitrești** cu program operațional și EIONET.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Pentru acest corp de apă, evaluarea din punct de vedere biologic se face pe baza datelor obținute în urma monitorizării din secțiunea Dumitrești; astfel, corpul se încadrează în **potențial bun** determinate fiind macronevertebratele (IM=0,690). Fitobentosul (IM= 0,951) și ihtiofauna (IM=1) se încadrează în potențial maxim.

Ihtiofauna, inventariată în iunie 2022 a evidențiat prezența peștilor migratori: mreață (Barbus barbus) alături de exemplare din următoarele specii: clean (Leuciscus cephalus), moioagă (Barbus petenyi), beldiță (Alburnoides bipunctatus), oblete (Alburnus alburnus), boarță (Rhodeus amarus), porcușor (Gobio gobio), cără (Sabanejewia aurata), grindel (Barbatula barbatula) și fusar (Zingel streber).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termic și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-96-52_B2, este Bună.**

28 CORPUL DE APA Tarnava Mica, conf. Bagaciu - conf. Tarnava, cod RORW4-1-96-52_B3, tipologie **RO05**, lungime **64,499 km** este monitorizat la nivelul secțiunilor

- ✓ **Târnaveni priză** cu program de potabilizare
- ✓ **Petrisat** cu program operațional și EIONET

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Pentru acest corp de apă, evaluarea din punct de vedere biologic se face pe baza datelor obținute în urma monitorizării din secțiunea Petrisat; astfel, corpul se încadrează în **potențial bun** determinantă fiind ihtiofauna (IM=0,903). Fitobentosul (IM=0,804) și macronevertebratele (IM=0,769) se încadrează în potențial maxim.

În cazul ihtiofaunei aceasta se monitorizează anual în secțiunea Petrisat- aceasta fiind desemnată începând cu 2019 ca secțiune pentru care se face evaluarea stării chimice pe baza BIOTEL.

Ihtiofauna, inventariată în august 2022 a pus în evidență prezența speciei de pești migratori scobar (*Chondrostoma nasus*) și mreaună (*Barbus barbus*) alături de exemplare din următoarele specii: moioagă (*Barbus petenyi*), beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), boarță (*Rhodeus amarus*) și porcușor (*Gobio gobio*). Porcușor de nisip (*Gobio kessleri*) și Fusar (*Zingel streber*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare - metale și substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ și BIOTĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică proastă**, datorită valorilor înregistrate în mediul de investigare BIOTĂ. Substanțele care au determinat neatingerea obiectivului de calitate fiind **Mercur si compusi = 125.76μg/kg, Difenileteri bromurati (BDE) = 0,389μg/kg și S Heptaclor si heptaclor epoxid = 0,48 μg/kg**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-96-52_B3, este Bună.**

29 CORPUL DE APA Galda si afluentii, cod RORW4-1-97_B1, tipologie **RO01**, lungime **68,827 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Sântimbru** cu program operațional și BM.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial moderat** determinante fiind macronevertebratele (IM=0,418); fitobentosul cu un indice multimetric de 0,657 se încadrează în potențial bun.

Ihtiofauna nu intră în evaluarea corpului având în vedere că în septembrie 2021 când a fost planificată a se realiza debitul râului a fost foarte scăzut ceea ce a împiedicat inventarierea în bune condiții, fapt consemnat în programul ECA-RO ca "absență organisme".

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim**, *condițiile de salinitate* se încadrează în **potențial bun**, iar *condițiile de oxigenare și nutrienții* se încadrează în **potențial moderat**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *potențial moderat* sunt: $CBO_5=6,65 \text{ mgO}_2/\text{l}$, $Ox \text{ diz}=7,9 \text{ mgO}_2/\text{l}$, $N_{tot}=2,98 \text{ mg/l N}$, $N-NH_4=1,161 \text{ mg/l N}$ și $P_{tot}=0,242 \text{ mg/l P}$. Corpul de apă puternic modificat se află sub influența antropică a apelor uzate evacuate de la o serie de agenți economici (SC ALBALACT SA, SC TRANSAVIA SA, stațiile de epurare din Comuna Galda și Comuna Sântimbru, SC PREFERA FOODS SRL). Apele uzate evacuate au încărcare mare în compuși organici și nutrienți, elemente care contribuie la formarea unui mediu abiotic caracterizat cu deficite sezoniere în oxigen dizolvat.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial moderat**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Moderat fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă puternic modificat RORW4-1-97_B1 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în anii 2010 și 2011 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale*, mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**

30 CORPUL DE APA Ampoi, conf. Valtori - conf. Mures, cod RORW4-1-99_B2, tipologie RO01, lungime 41,845 km, este monitorizat la nivelul secțiunii **Bărăbant** cu program operational.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinante fiind macronevertebratele ($IM=0,688$). Fitobentosul ($IM=0,883$) și ihtiofauna ($IM=0,974$) se încadrează în potențial maxim.

Ihtiofauna, inventariată în septembrie 2020 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: clean (*Leuciscus cephalus*), moioagă (*Barbus petenyi*), beldiță (*Alburnoides bipunctatus*), porcușor (*Gobio gobio*), zvârlugă (*Cobitis taenia*) și câră (*Sabanejewia aurata*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritare – metale*, identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-99_B2, este Bună**.

31 CORPUL DE APA Valtori (Runc), cod RORW4-1-99-4_B1, tipologie RO01, lungime **14,642 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Zlatna priză Văltori** cu program de potabilizare și supraveghere.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinante fiind macronevertebratele (IM=0,742); fitobentosul cu un indice multimetric de 0,816 se încadrează în potențial maxim.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-99-4_B1, este Bună**.

32 CORPUL DE APA Fenes, cod RORW4-1-99-7_B1, tipologie RO01, lungime **21,346 km** este monitorizat la nivelul secțiunilor

- ✓ **Zlatna priză Fenes** cu program de monitorizare de potabilizare
- ✓ **Fenes_1** cu program de monitorizare de supraveghere
- ✓ **Fenes_2** cu program de monitorizare de supraveghere

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Pentru acest corp de apă, evaluarea din punct de vedere biologic se face pe baza datelor obținute în urma monitorizării din secțiunile Fenes_1 și Fenes_2; astfel, corpul se încadrează în **potențial bun** determinantă fiind ihtiofauna (IM=0.887). Fitobentosul (IM=0,825) și macronevertebratele (IM=0,850) se încadrează în potențial maxim.

Ihtiofauna, inventariată în august 2022 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au mai fost capturate exemplare din următoarele specii: moioagă(*Barbus petenyi*),boiștean(*Phoxinus phoxinus*), grindel(*Barbatula barbatula*) și zglăvoc (*Cottus gobio*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-99-7_B1, este Bună.**

33 CORPUL DE APA Sebes - ac. Tau - Baraj Nedeu, cod RORW4-1-102_B4C, tipologie **RO01**, lungime **23,228 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Alba Iulia priză** cu program de potabilizare.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Pentru 2022 având în vedere monitorizarea acestui corp doar la nivelul secțiunii Alba Iulia priză cu program de potabilizare, elementele biologice nu au fost monitorizate și astfel nu există încadrare din punct de vedere biologic.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritare periculoase – micropoluanți organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-102_B4C, este Bună.**

34 CORPUL DE APA Sebes, ac. Tau - Baraj Nedeu - conf. Mures, cod RORW4-1-102_B5A, tipologie **RO02**, lungime **31,549 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Oarda** cu program operațional și EIONET.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial moderat** determinate fiind macronevertebratele (IM=0,518). Fitobentosul cu un indice multimetric de 0,693 și ihti fauna cu un indice multimetric de 0,906 se încadrează în potențial bun.

Inventarierea ihti faunei în septembrie 2021 a pus în evidență prezența următoarelor specii de pești: mreață (*Barbus barbus*) - specie migratoare, alături de exemplare din următoarele specii: clean (*Leuciscus cephalus*), moioagă (*Barbus petenyi*), porcușor (*Gobio gobio*), fusar (*Zingel streber*) și grindel (*Barbatula barbatula*).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim**, *condițiile de oxigenare și condițiile de salinitate* se încadrează în **potențial bun**. iar *nutrienții* se încadrează în **potențial moderat**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *potențial moderat* sunt: N-NO₂= 0,0374 mg/lN și P-PO₄= 0,3263 mg/l P (percentila 90). Corpul de apă se află sub presiunea localităților riverane.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial moderat**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Moderat fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă puternic modificat RORW4-1-102_B5A nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 și anul 2017 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din grupa *substanțe prioritare – metale* în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**

35 CORPUL DE APA Dobra si afluentii, cod RORW4-1-102-10_B1A, tipologie **RO01**, lungime **40,876 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Jina priză** cu program de potabilizare.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Ținând cont de monitorizarea doar cu program de potabilizare a secțiunii Jina priză, pentru 2022 nu există o evaluare a elementelor biologice.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritar periculoase – micropoluanti organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-102-10_B1A, este Bună**.

36 CORPUL DE APA Cugir (Raul Mare), ac. Canciu - conf. Raul Mic si afluentii, cod RORW4-1-108_B2, tipologie **RO01**, lungime **79,503 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Cugir priză** cu program de supraveghere și potabilizare.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinante fiind fitobentosul (IM=0,761) și ihtiofauna(IM=0,836). Macronevertebratele cu un indice multimetric de 0,823 se încadrează în potențial maxim.

Inventarierea ihtiofaunei în septembrie 2021 a pus în evidență prezența chișcarului(Eudontomyzon danfordi) – specie migratoare alături de păstrăv(Salmo trutta fario).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienții* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritare periculoase – micropoluanti organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-108_B2, este Bună.**

37 CORPUL DE APA Orastie, conf. Sibisel - conf. Mures, cod RORW4-1-114_B2, tipologie RO01, lungime 5,5 km, este monitorizat la nivelul secțiunii **Orăștie** cu program operational.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinantă fiind ihtiofauna (IM=0,735). Fitobentosul cu un indice multimeric de 0,788 și macronevertebratele cu un indice multimeric de 0,759 se încadrează în potențial maxim.

Inventarierea ihtiofaunei în august 2022 a pus în evidență prezența: chișcarului (Eudontomyzon danfordi) și mreței (Barbus barbus) – specii migratoare, a carasului (Carassius gibelio) – specie invazivă, alături de exemplare din următoarele specii: clean (Leuciscus cephalus), moioagă (Barbus petenyi), beldiță (Alburnoides bipunctatus), boartă (Rhodeus amarus), porcușor (Gobio gobio), câră (Sabanejewia aurata) și zvârlugă (Cobitis taenia).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă puternic modificat RORW4-1-114_B2 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritare – metale* în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună** excepție fiind anul 2010 când se încadrează în **stare chimică proastă**. Indicatorul care a determinat neatingerea obiectivului de calitate fiind Cadmiu dizolvat - 1,04 µg/l, valoare maximă înregistrată în campania de recoltare din luna octombrie 2010. Valoarea medie înregistrată în anul 2010 a fost de 0,374 µg/l.

38 CORPUL DE APA Strei, ac. Subcetate - conf. Mures, cod RORW4-1-117_B3, tipologie **RO02**, lungime **31,739 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Petreni** cu program operațional și EIONET.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinantă fiind ihtiofauna(IM=0,856). Fitobentosul cu un indice multimettric de 0,847 și macronevertebratele, cu un indice multimettric de 0,776 se încadrează în potențial maxim.

Ihtiofauna, inventariată în septembrie 2021 nu a pus în evidență prezența vreunei specii de pești migratori sau invazivi; cu această ocazie au fost capturate exemplare din următoarele specii: beldiță(Alburnoides bipunctatus), moioagă(Barbus petenyi), porcușor de nisip (Gobio kessleri), clean(Leuciscus cephalus), biban(Perca fluviatilis), boarță (Rhodeus amarus), babușcă (Rutilus rutilus), fusar (Zingel streber).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă puternic modificat RORW4-1-117_B3 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2014 și anul 2016 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritare – metale* în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

39 CORPUL DE APA Cerna, conf. Zlasti - conf. Mures, cod RORW4-1-119_B4, tipologie **RO02**, lungime **18,389 km**, este monitorizat la nivelul secțiunii **Sântuhalm** cu program operațional și EIONET.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul se încadrează în **potențial bun** determinante fiind macronevertebratele (IM=0,591) și ihtiofauna(IM=0,930). Fitobentosul cu un indice multimettric de 0,901 se încadrează în potențial maxim.

Ihtiofauna, inventariată în august 2022 a pus în evidență prezența unei specii de pești migratori: mreană(Barbus barbus) alături de exemplare din următoarele specii: clean (Leuciscus cephalus), moioagă (Barbus petenyi), beldiță (Alburnoides bipunctatus), boarță (Rhodeus amarus), porcușor(Gobio gobio), biban (Perca fluviatilis) și fusar (Zingel streber).

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial bun**.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial bun**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 este Bun fiind determinat de elementele biologice și de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

În anul 2022 corpul de apă puternic modificat RORW4-1-119_B4 nu a fost monitorizat în vederea evaluării stării chimice. Evaluarea stării chimice s-a efectuat în perioada 2010-2017 pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritare – metale* în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

40 CORPUL DE APA Certej si Nojag, cod RORW4-1-120_B1, tipologie **RO16**, lungime **24,904 km**, monitorizat la nivelul secțiunilor

- ✓ **Bârsău** cu program operațional
- ✓ **Certej priză** cu program de potabilizare.

Conform "Atlasului secării râurilor din România 2017", ca și tip a fenomenului de secare, corpul de apă este - *cu secare rară (la mai mult de 5 ani)*.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea corpului din punct de vedere biologic se face pe baza monitorizării în secțiunea Bârsău.

Având în vedere tipologia corpului RO16, conform metodologiei în vigoare, pentru fitobentos nu se face conformare iar în cazul macronevertebratelor a fost regăsită situația "absență organisme". Astfel, acest corp de apă nu poate fi evaluat din punct de vedere biologic.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim** iar *condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate și nutrienții* se încadrează în **potențial moderat**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *potențial moderat* sunt: $CBO_5=6,754 \text{ mgO}_2/\text{l}$, $CCO-Cr=47,87 \text{ mgO}_2/\text{l}$, $Cond.=2310,2 \text{ }\mu\text{S/cm}$, $N-NH_4=1,838 \text{ mg/l N}$, $N-NO_2=0,2863 \text{ mg/lN}$, $P_{tot}=1,5799 \text{ mg/l P}$ și $P-PO_4=0,1406 \text{ mg/l P}$. Corpul de apă se află sub presiunea poluării difuze a localităților riverane, respectiv a apelor de mină evacuate în tot bazinul de recepție.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial moderat**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial bun**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Atât potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat înregistrat în anul 2022 cât și potențialul ecologic multianual este *Moderat*, fiind determinat de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritare – metale și grupa substanțe prioritare periculoase – micropoluanți organici* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică Proastă**. Indicatorii care au determinat neatingerea obiectivului de calitate sunt **Cadmium dizolvat = 129 µg/l și Nichel dizolvat = 480 µg/l** (percentila 90).

Concentrațiile ridicate ale acestor metale se datorează deversărilor de ape de mină acide, încărcate cu metale grele, ape provenite din mai multe mine abandonate, amplasate în bazinul hidrografic al râului Certej (perimetru minier aparține de CNCAF MINVEST SA DEVA filiala Certej).

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-1-120_B1, este Proastă.**

41 CORPUL DE APA: Ier, cod RORW4-4_B1, tipologie **RO18**, lungime **72,748 km**, monitorizat la nivelul secțiunii **Turnu** cu program operațional.

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă

a.Elementele biologice

Evaluarea acestui corp din punct de vedere al elementelor biologice ține cont doar de evaluarea fitobentosului; astfel, pentru perioada 2020-2022, din punct de vedere al elementelor biologice corpul se încadrează **potențial maxim** cu un indice multimetric de 0,800. Aceeași încadrare se păstrează și în anul 2022, fitobentosul având un indice multimetric de 0,844.

b.Elemente fizico-chimice

Valorile înregistrate la indicatorii ce definesc *condițiile termice și starea acidifierii* se încadrează în **potențial maxim**, *condițiile de salinitate* se încadrează în **potențial bun** iar *condițiile de oxigenare și nutrienții* se încadrează în **potențial moderat**. Indicatorii care au determinat încadrarea în *potențial moderat* sunt: $\text{CBO}_5=7,635 \text{ mgO/l}$, $\text{CCO-Cr}=30,75 \text{ mgO/l}$, $\text{Ox diz}=2,87 \text{ mgO/l}$, $\text{N-NH}_4=0,593 \text{ mg/l N}$ și $\text{P-PO}_4=0,4225 \text{ mg/l P}$. Corpul de apă artificial, nepermanent caracterizat prin debite scăzute sau cu apă în bălțire, se află sub presiunea localităților riverane.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă puternic modificat se încadrează în **potențial moderat**.

c.Poluanti specifici

Valorile înregistrate la indicatorii monitorizați din grupa *poluanți specifici*, au determinat încadrarea corpului de apă puternic modificat în **potențial maxim**.

d.Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Atât potențialul ecologic a corpului de apă puternic modificat, înregistrat în anul 2022 cât și potențialul ecologic multianual este *Moderat* fiind determinat de elementele fizico-chimice suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute la indicatorii din *grupa substanțe prioritare – metale* identificate în corpul de apă, în mediul de investigare APĂ. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă RORW4-4_B1, este Bună.**

B. CAPITOLUL 2 APE DE SUPRAFAȚĂ

2.2. SUBSISTEMUL LACURI

Aspecte generale

Conform celui de-al 3-lea PLAN DE MANAGEMENT AL BH MUREȘ, la nivelul bazinului hidrografic Mureș au fost identificate 13 corpuri de apă – definite ca lacuri cu 16 acumulări și 3 lacuri naturale (fără corp de apă): Bucura, Zănoaga Mare și Galeș.

La nivelul bazinului hidrografic Mureș în 2022 au fost monitorizate 12 lacuri dintre care:

- 1 lac natural cu o secțiune
- 11 acumulări cu 20 secțiuni.

În **Tabelul nr. L1** sunt prezentate caracteristicile de identificare ale lacului natural monitorizat în anul 2022 din cadrul bazinului hidrografic Mureș:

Tabelul nr. L1

Nr.crt	Denumire lac	Corp de apă	Tipologie	Nr. secțiuni
1	Bucura	ROLW4.1117.14_N1	ROLN08	1

Gradul de acoperire prin monitorizare a lacurilor naturale în 2022 a fost de 33,3 %.

În **Tabelul nr. L2** sunt prezentate caracteristicile de identificare ale lacurilor de acumulare monitorizate în anul 2022 din cadrul bazinului hidrografic Mureș:

Tabelul nr. L2

Nr. crt	Râul	Denumire acumulare	Corp de apă	Cod corp de apă	Tipologie	Nr. secțiuni
1	Paraul de Campie	Zau	Paraul De Campie, acumulările Zau-Taureni	ROLW4-1-78_B2A	ROLA06a	1
2		Taureni				1
3	Arieș	Mihoiești	Aries, ac. Mihoiesti	ROLW4-1-81_B2	ROLA05	2
4	Târnava Mare	Zetea	TARNAVA MARE, ac. Zetea	ROLW4.1.96_B2	ROLA05a	2
5	Ighiș	Ighiș	IGHIS (LACUL), ac. Ighis	ROLW4.1.96.42_B2A	ROLA05a	1
6	Cușmed	Bezid	Cușmed, ac. Bezid	ROLW4.1.96.52.7_B2	ROLA05a	2
7	Sebeș	Oașa	SEBES, a.c Oasa	ROLW4.1.102_B2B	ROLA07a	2
8	Sebeș	Tău	SEBES, ac. Tau	ROLW4.1.102_B4B	ROLA04b	1
9	Râul Mare	Gura Apelor	RAUL MARE, ac. Gura Apelor	ROLW4.1.117.14_B2	ROLA07b	2
10	Râul Mare	Hațeg	RAUL MARE, ac. Ostrovul Mic-Paclisa-Hateg	ROLW4.1.117.14_B4A	ROLA05b	3
11	Cerna	Cinciș	CERNA, ac. Teliuc (Cincis)	ROLW4.1.119_B2	ROLA04a	3

Gradul de acoperire a monitorizării lacurilor de acumulare a fost de 68.75% .

2.2.1 EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE ȘI STĂRII CHIMICE ALE CORPURIILOR DE APĂ-LACURI NATURALE MONITORIZATE ÎN ANUL 2022

Date generale

La nivelul bazinului hidrografic Mureș, din cele 3 lacuri naturale a fost propus pentru monitorizare lacul natural (glaciar) BUCURA din munții Retezat.

Lacul Bucura este numit de localnici "tău" sau "ochi de mare". Se află la altitudinea de 2041 m, sub șaua Bucurei, în compartimentul estic al circuitului glaciar complex. Lacul Bucura are o suprafață de cca 8,90 ha și o adâncime maximă de aproximativ 15,7 m și ca întindere este **cel mai mare lac glaciar din România**. Are un volum de aproximativ 625 mii m³. Este alimentat de 5 izvoare.

Având în vedere altitudinea și condițiile termice, lacul Bucura a fost monitorizat la nivelul unei singure secțiuni (**Mijloc Lac**) într-o singură campanie/an prelevându-se o probă integrată din zona de adâncime maximă.

Evaluarea stării ecologice a lacurilor naturale

Elemente biologice

Elementele biologice investigate la nivelul acestui corp de apă sunt: fitoplancton(stare foarte bună), fitobentos(stare foarte bună), macronevertebrate bentonice(stare moderată). Din punctul de vedere al elementelor biologice lacul Bucura se încadrează în stare **moderată**.

Elemente fizico- chimice

În anul 2022, din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, lacul Bucura s-a încadrat în **stare moderată**.

Poluanți specifici

În anul 2022, lacul Bucura a fost monitorizat la nivelul **poluanților specifici** la indicatorii detergenți și indice fenolic. La acești indicatori evaluarea a fost stare **foarte bună**.

Evaluarea integrată a stării ecologice

În anul 2022, starea ecologică a corpului de apă este **BUNĂ**.

Valoarea scăzută a pH-ului este influențată de gradul de mineralizare (conductivitate 10 us) care duce la capacitatea scăzută de tamponare a apei lacului.

MZB - având în vedere că există o singură determinare/an și că nu sunt presiuni care să influențeze comunitățile de macronevertebrate (lac glaciar situat la 2041 m altitudine) considerăm valoarea IM obținut ca fiind nejustificată.

Rezultatele evaluării stării ecologice a lacului Bucura pentru 2022 sunt prezentate în **Tabelul nr.L3**

Tabelul nr. L3

Lacul	Elemente biologice	Elemente suport	Starea finală
BUCURA	Moderată	Bună	Bună

În concluzie putem afirma ca lacul Bucura nu a atins obiectivele de calitate atât la nivelul elementelor biologice cât și a celor fizico-chimice generale în anul 2022.

Lacul	An monitorizat	Fizico – chimice generale			Starea finală
		Nutrienți	Stare acidifiere	Condiții de oxigenare	
Bucura	2022	FOARTE BUNĂ	MODERATĂ	BUNĂ	MODERATĂ

Evaluarea stării chimice

Având în vedere că lacul Bucura în anul 2013 s-a încadrat în starea chimică bună, indicatorii acestei grupe nu au mai fost monitorizați.

2.2.2. EVALUAREA POTENȚIALULUI ECOLOGIC ȘI STĂRII CHIMICE A CORPURIILOR DE APĂ – LACURI DE ACUMULARE – MONITORIZATE ÎN ANUL 2022

Descrierea generală a lacurilor de acumulare monitorizate

Conform draftului celui de-al 3-lea PLAN DE MANAGEMENT AL BH MUREȘ, la nivelul bazinului hidrografic Mureș au fost identificate 13 corpuri de apă – definite ca lacuri cu 16 acumulări.

Acumulările sunt monitorizate la nivelul unei/mai multor secțiuni (2) în funcție de suprafața acestora în conformitate cu metodologia de monitorizare a lacurilor de acumulare. Astfel, există lacuri de acumulare cu 2 secțiuni de monitorizare (amonte baraj – AB și mijloc lac – ML) și lacuri de acumulare cu o singură secțiune de monitorizare (mijloc lac – ML).

3 lacuri (Mihoiești, Hațeg, Cinciș) au și secțiuni de priză, din acestea realizându-se captarea apei în vederea potabilizării.

În **Tabelul nr. L4** sunt prezentate lacurile de acumulare monitorizate în 2022 (11 acumulări pe 10 corpuri de apă) și caracteristicile acestora referitoare la: denumirea acumulării, denumirea corpului de apă, codul corpului de apă, tipologia lacului de acumulare, tipul de monitoring, secțiuni de monitorizare.

Tabel nr .L4

Nr. crt	Râu	Corp de apă	Cod corp de apă	Denumire acumulare	Tipologie	Tip monitoring	Secțiuni
1	Pârâul de Câmpie	Pârâul de Câmpie, acumulările Zau-Tăureni	ROLW4-1-78_B2A	Zau	ROLA06a	T	1 ML
2	Câmpie			Tăureni	ROLA06a	T	1 ML
3	Arieș	Arieș, ac. Mihoiești	ROLW4-1-81_B2	Mihoiești	ROLA05	S, P	2 ML, Câmpeni priză
4	Târnava Mare	TÂRNAVA MARE, ac. Zetea	ROLW4.1.96_B2	Zetea	ROLA05a	S	2-AB, ML
3	Ighiș	IGHIȘ (LACUL), ac. Ighiș	ROLW4.1.96.42_B2A	Ighiș	ROLA05a	S	1-ML
4	Cușmed	Cușmed, ac. Bezid	ROLW4.1.96.52.7_B2	Bezid	ROLA05a	S	2-AB, ML
5	Sebeș	SEBEȘ, a.c. Oașa	ROLW4.1.102_B2B	Oașa	ROLA07a	S	2-AB, ML
6	Sebeș	SEBEȘ, ac. Tău	ROLW4.1.102_B4B	Tău	ROLA04b	S	1-ML
7	Râul Mare	RÂUL MARE, ac. Gura Apelor	ROLW4.1.117.14_B2	Gura Apelor	ROLA07b	S	2-AB, ML
8	Râul Mare	RAUL MARE, ac. Ostrovul Mic-Păclisa-Hățeg	ROLW4.1.117.14_B4A	Hațeg	ROLA05b	S, P	3 AB, ML, priza Deva
9	Cerna	CERNA, ac. Teliuc (Cinciș)	ROLW4.1.119_B2	Cinciș	ROLA04a	S, P	3 AB, ML, Hunedoara

							priza Cinciș rezervă
--	--	--	--	--	--	--	----------------------

1. Acumularea Zau

Date generale

Acumularea Zau aflată pe corpul de apă: Pârâul de Câmpie, acumularile Zau-Tăureni având codul corpului ROLW4-1-78_B2A și tipologia ROLA06 a fost monitorizată la nivelul anului 2022 într-o secțiune- MIJLOC LAC- cu program de translatare.

Descrierea generală a lacului

Tip folosință	Timp de retenție (zile)	Volum brut (mil mc)	Suprafață la NNR(ha)	Adâncime medie (m)	Lungime baraj(m)
Piscicultură		1,75	134,9	1,3	70

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă din punctul de vedere al:

Elementelor biologice

Acumularea Zau s-a monitorizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport.

Elementelor fizico- chimice

În anul 2022, din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, Acumularea Zau s-a încadrat în **potențial moderat**.

Poluanților specifici

Valorile înregistrate pentru indicatorii din grupa poluanți specifici (detergenți, fenoli și metale) au determinat un potențial **MAXIM** pentru acest corp de apă.

Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul corpului de apă, înregistrat în anul 2022, este **MODERAT** fiind determinat de elementele fizico- chimice generale, elementele suport și condițiile de oxigenare.

Evaluarea stării chimice

Având în vedere că Acumularea Zau în anul 2015 s-a încadrat în **starea chimică bună**, indicatorii acestei grupe nu au mai fost monitorizați.

2. Acumularea Tăureni

Date generale

Acumularea Tăureni aflată pe corpul de apă: Pârâul de Câmpie, acumulările Zau-Tăureni având codul corpului ROLW4-1-78_B2A și tipologie ROLA06 a fost monitorizată la nivelul anului 2022 într-o secțiune – MIJLOC LAC- cu program de translatare.

Descrierea generală a lacului

Tip folosință	Timp de retenție (zile)	Volum brut (mil mc)	Suprafață la NNR(ha)	Adâncime medie (m)	Lungime baraj(m)
Piscicultură		0,15	22	0,7	175

Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă din punctul de vedere al:

Elementelor biologice

Acumularea Tăureni s-a monitorizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport.

Elementelor fizico- chimice

În anul 2022, din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, Acumularea Tăureni s-a încadrat în potențial **moderat**.

Poluanților specifici

Valorile înregistrate pentru indicatorii din grupa poluanți specifici (detergenți, fenoli și metale) au determinat un potențial MAXIM pentru acest corp de apă.

Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul corpului de apă, înregistrat în anul 2022, este MODERAT fiind determinat de elementele fizico- chimice generale, elementele suport și condițiile de oxigenare.

Evaluarea stării chimice

Având în vedere că Acumularea Tăureni în anul 2015 s-a încadrat în starea chimică bună, indicatorii acestei grupe nu au mai fost monitorizați.

3. Acumularea Mihoiești

Date generale

Acumularea Mihoiești se află pe corpul de apă: Aries, ac. Mihoiești, având codul corpului ROLW4-1-81_B2 și tipologie ROLA05. În 2022 a fost monitorizat la nivelul secțiunii **Mijloc Lac** (program de supraveghere) precum și **Câmpeni priză** (program de potabilizare).

Descrierea generală a lacului

Tip folosință	Timp de retenție (zile)	Volum brut (mil mc)	Suprafață la NNR(ha)	Adâncime medie (m)	Lungime baraj(m)
Alimentare cu apă Atenuare viituri Producere de energie	5	6,25	72,5	8,6	215,5

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă din punctul de vedere al:

Elementelor biologice

Din punctul de vedere a elementelor biologice monitorizate (fitoplancton) acest corp de apă se încadrează în **potențial bun**.

Elementelor fizico- chimice

În anul 2022, din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale s-a încadrat în potențial ecologic **MAXIM**.

Poluanților specifici

Valorile înregistrate pentru indicatorii din grupa poluanți specifici (detergenți, fenoli și metale) au determinat un potențial **MAXIM** pentru acest corp de apă.

Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic al corpului de apă, înregistrat în anul 2022, este **BUN** fiind determinat de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza datelor de monitorizare obținute pentru substanțele prioritare/prioritar periculoase identificate în corpul de apă, în mediul de investigare apă. Corpul de apă se încadrează în stare chimică **BUNĂ**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, starea chimică a corpului de apă este **BUNĂ**.

4. Acumularea Zetea

Date generale

Acumularea Zetea se află pe corpul de apă: Târnava, acumulare Zetea având codul corpului ROLW4.1.96_B2 și tipologie ROLA05a. Se monitorizează 2 secțiuni: **amonte baraj** (AB) și **mijloc lac** (ML) cu program de supraveghere.

Descrierea generală a lacului

Tip folosință	Timp de retenție (zile)	Volum brut (mil mc)	Suprafață la NNR(ha)	Adâncime medie (m)	Lungime baraj(m)
Suplimentare debit Atenuare viituri Producere de energie	50	15,73	137,0	11,5	520,0

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă din punctul de vedere al:

Elementelor biologice

Din punctul de vedere a elementelor biologice monitorizate (fitoplancton) acest corp de apă se încadrează în **potențial bun**.

Elementelor fizico- chimice

În anul 2022 din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, s-a încadrat în **potențial MAXIM**.

Poluanților specifici

Valorile înregistrate pentru indicatorii din grupa poluanți specifici (detergenți, fenoli, metale) au determinat un **potențial MAXIM** pentru acest corp de apă.

Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic al corpului de apă, înregistrat în anul 2022 este **BUN**, fiind determinat de elementele biologice.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza datelor de monitorizare obținute pentru substanțele prioritare/prioritar periculoase identificate în corpul de apă, în mediul de investigare apă. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică BUNĂ**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă este BUNĂ**.

3. Acumularea Ighiș

Date generale:

Acumularea Ighiș se află pe corpul de apă Ighiș, ac. Ighiș având codul corpului ROLW4.1.96.42_B2A și tipologie ROLA05. Se monitorizează 1 secțiune: **mijloc lac** (ML) cu program de supraveghere.

Descrierea generală a lacului

Tip folosință	Timp de retenție (zile)	Volum brut (mil mc)	Suprafață la NNR(ha)	Adâncime medie (m)	Lungime baraj(m)
Alimentare cu apă menajeră Atenuare viituri	580	10,15	93,7	10,8	475,0

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă din punctul de vedere al:

Elementelor biologice

Din punctul de vedere a elementelor biologice monitorizate(fitoplancton) acest corp de apă se încadrează în **potențial maxim**.

Elementelor fizico- chimice

În anul 2022, din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale s-a încadrat în **potențial BUN**.

Poluanților specifici

Valorile înregistrate pentru indicatorii din grupa poluanți specifici (metale) au determinat un **potențial MAXIM** pentru acest corp de apă.

Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic al corpului de apă determinat în anul 2022 este **BUN**, fiind determinat de valorile obținute la elementele fizico-chimice generale și elementele suport.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza datelor de monitorizare obținute pentru substanțele prioritare/prioritar periculoase identificate în corpul de apă, în mediul de investigare apă. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică BUNĂ**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă este BUNĂ**.

4. Acumularea Bezid

Date generale

Acumularea Bezid se află pe corpul de apă: Cușmed, ac. Bezid având codul corpului ROLW4.1.96.52.7_B2 și tipologie ROLA05a. Se monitorizează 2 secțiuni: **mijloc lac** (ML) și **amonte baraj** (AB) cu program de supraveghere.

Descrierea generală a lacului

Tip folosință	Timp de retenție (zile)	Volum brut (mil mc)	Suprafață la NNR(ha)	Adâncime medie (m)	Lungime baraj(m)
Suplimentare debit Atenuare viituri Producere de energie	554	14,12	184,0	7,7	670,0

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă din punctul de vedere al:

Elementelor biologice

Din punctul de vedere a elementelor biologice monitorizate(fitoplancton) acest corp de apă se încadrează în **potențial maxim**.

Elementelor fizico- chimice

În anul 2022, valorile înregistrate la elementele fizico-chimice generale au încadrat corpul apă Cușmed, acumulare Bezid în **potențialul BUN**.

Poluanților specifici

Valorile înregistrate pentru indicatorii din grupa poluanți specifici au determinat un potențial **MAXIM** pentru acest corp de apă.

Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic al corpului de apă înregistrat în anul 2022 este **BUN**, fiind determinat de elementele suport și elementele fizico- chimice generale.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza datelor de monitorizare obținute pentru substanțele

prioritare/prioritar periculoase identificate în corpul de apă, în mediul de investigare apă. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică bună**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă este BUNĂ**.

5. Acumularea Oașa

Date generale

Acumularea Oașa se află pe corpul de apă Sebes, acumulare Oașa, având codul corpului ROLW4.1.102 B2B și tipologie ROLA07. Se monitorizează 2 secțiuni: **amonte baraj(AB)** și **mijloc lac(ML)** cu program de supraveghere.

Descrierea generală a lacului

Tip folosință	Timp de retenție (zile)	Volum brut (mil mc)	Suprafață la NNR(ha)	Adâncime medie (m)	Lungime baraj(m)
Producere de energie Atenuare viituri	210	126,67	406,0	31,2	320,0

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă din punctul de vedere al:

Elementelor biologice

Din punctul de vedere a elementelor biologice monitorizate(fitoplancton) acest corp de apă se încadrează în **potențial bun**.

Elementelor fizico- chimice

În anul 2022, din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă Sebes, acumulare Oașa s-a încadrat în **potențial BUN**.

Poluanților specifici

Nu s-au înregistrat depășiri la grupa de metale monitorizată.

Valorile înregistrate pentru indicatorii din grupa poluanți specifici au determinat **potentialul MAXIM** pentru acest corp de apă.

Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic al corpului de apă înregistrat în anul 2022 este **BUN**, fiind determinat de valorile obținute la indicatorii biologici monitorizați.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza datelor de monitorizare obținute pentru substanțele prioritare/prioritar periculoase identificate în corpul de apă, în mediul de investigare apă. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică BUNĂ**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă este BUNĂ**.

6. Acumularea Tău

Date generale

Acumularea Tău se află pe corpul de apă Sebeș, acumulare Tău, având codul corpului ROLW4.1.102_B4B și tipologie ROLA04 și este situată în aria protejată: *Frumoasa*. Se monitorizează secțiunea **mijloc lac** (ML) cu program de supraveghere.

Descrierea generală a lacului

Tip folosință	Timp de retenție (zile)	Volum brut (mil mc)	Suprafață la NNR(ha)	Adâncime medie (m)	Lungime baraj(m)
Producere de energie Atenuare viituri	20	20,34	73	27,9	176,0

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă din punctul de vedere al:

Elementelor biologice

Din punctul de vedere a elementelor biologice monitorizate(fitoplancton) acest corp de apă se încadrează în **potențial maxim**.

Elementelor fizico- chimice

În anul 2022, din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, s-a încadrat în **potențial MAXIM**.

Poluanților specifici

Nu s-au înregistrat depășiri la grupa de metale monitorizată.
Valorile înregistrate pentru indicatorii din grupa poluanți specifici au determinat **potențialul MAXIM** pentru acest corp de apă.

Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic al corpului de apă înregistrat în anul 2022 este **MAXIM**, fiind determinat de valorile obținute la indicatorii biologici monitorizați.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza datelor de monitorizare obținute pentru substanțele prioritare/prioritar periculoase identificate în corpul de apă, în mediul de investigare apă. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică BUNĂ**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă este BUNĂ**.

7. Acumularea Gura Apelor

Date generale

Lacul de acumulare Gura Apelor face parte din bazinul hidrografic al Râului Mare, se află pe corpul Râul Mare, ac. Gura Apelor având codul corpului ROLW4.1.117.14_B2 și corespunde tipologiei ROLA07. Se monitorizează 2 secțiuni: **amonte baraj** (AB) și **mijloc lac** (ML) cu program de supraveghere.

Descrierea generală a lacului

Tip folosință	Timp de retenție (zile)	Volum brut (mil mc)	Suprafață la NNR(ha)	Adâncime medie (m)	Lungime baraj(m)
Producere de energie Atenuare viituri	143	194,03	381,0	50,9	480,0

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă din punctul de vedere al:

Elementelor biologice

Din punctul de vedere a elementelor biologice monitorizate(fitoplancton) acest corp de apă se încadrează în **potențial bun**.

Elementelor fizico- chimice

În anul 2022, din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale s-a încadrat în **potențial BUN**.

Poluanților specifici

Nu s-au înregistrat depășiri la grupa de metale monitorizată.
Valorile înregistrate pentru indicatorii din grupa poluanți specifici au determinat un **potențial BUN** pentru acest corp de apă.

Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic al corpului de apă înregistrat în anul 2022 este **BUN**, fiind determinat de valorile obținute la indicatorii biologici monitorizați.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza datelor de monitorizare obținute pentru substanțele prioritare/prioritar periculoase identificate în corpul de apă, în mediul de investigare apă. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică BUNĂ**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă este BUNĂ**.

8. Acumularea Hațeg

Date generale

Acumularea Hațeg face parte din salba de lacuri de pe Râul Mare alături de lacurile de acumulare Ostrovul Mic și Păclișa - corp de apă Râul Mare, ac.Ostrovul Mic-Păclișa-Hățeg, cod corp ROLW4.1.117.14_B4A având tipologie ROLA05.

Din salba de lacuri, în 2022 a fost monitorizată doar acumularea Hațeg cu program de supraveghere(2 secțiuni: amonte baraj (AB) și mijloc lac (ML)) și potabilizare (secțiunea Deva priză).

Acumularea Hațeg situată la o altitudine medie de 1383 m are o suprafață de 101,1 ha și o adâncime medie de 8,8 m și se află în aria protejată *Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului*.

Descrierea generală a lacului

Tip folosință	Timp de retenție (zile)	Volum brut (mil mc)	Suprafață la NNR(ha)	Adâncime medie (m)	Lungime baraj(m)
Producere de energie Alimentare cu apa Atenuare viituri	8	8,92	101,1	8,8	22,5

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă din punctul de vedere al:

Elementelor biologice

Din punctul de vedere a elementelor biologice monitorizate(fitoplancton) acest corp de apă se încadrează în **potențial bun**.

Elementelor fizico- chimice

În anul 2022, din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale s-a încadrat în **potențial MAXIM**.

Poluanților specifici

Atât valorile înregistrate pentru indicatorii din grupa metale- poluanți specifici cât și cei din grupa poluanților specifici- micropoluanți organici au determinat un potențial **BUN**.

Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic al corpului de apă înregistrat în anul 2022 este **BUN**, fiind determinat de valorile obținute la indicatorii biologici monitorizați.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza datelor de monitorizare obținute pentru substanțele prioritare/prioritar periculoase identificate în corpul de apă, în mediul de investigare apă. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică BUNĂ**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă este BUNĂ**.

9. Acumularea Cinciș (Teliuc)

Date generale

Lacul de acumulare Cinciș face parte din bazinul hidrografic al râului Cerna, corp de apă Cerna, acumulare Teliuc, cod corp ROLW4-1-119_B2 și corespunde tipologiei ROLA04. Se monitorizează 2 secțiuni: **amonte baraj**(AB) și **mijloc lac**(ML) în 4 campanii cu program de supraveghere.

Având în vedere destinația acestei acumulări ca sursă de rezervă pentru alimentarea cu apă potabilă a municipiului Hunedoara, începând cu anul 2021, s-a reintrodus la monitorizare secțiunea: *Hunedoara priză Cinciș rezervă* cu program de potabilizare cu maxim 2 recoltări.

Pentru anul 2022 acumularea Cinciș nu a fost utilizată pentru alimentarea cu apă potabilă astfel, secțiunea *Hunedoara priză Cinciș rezervă* nu a fost monitorizată.

Descrierea generală a lacului

Tip folosință	Timp de retenție (zile)	Volum brut (mil mc)	Suprafață la NNR(ha)	Adâncime medie (m)	Lungime baraj(m)
Alimentare cu apă Atenuare viituri Producere de energie	102	25,22	188,4	13,4	221,0

Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă din punctul de vedere al:

Elementelor biologice

Din punctul de vedere al elementelor biologice monitorizate(fitoplancton) acest corp de apă se încadrează în **potențial bun**.

Elementelor fizico- chimice

În anul 2022, din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale s-a încadrat în **potențial MAXIM**.

Poluanților specifici

Nu s-au înregistrat depășiri la grupa de metale monitorizată.
Valorile înregistrate pentru indicatorii din grupa poluanți specifici au determinat un **potențial MAXIM** pentru acest corp de apă.

Evaluarea integrată a potențialului ecologic

Potențialul ecologic al corpului de apă înregistrat în anul 2022 este **BUN**, fiind determinat de valorile obținute la indicatorii biologici monitorizați.

Evaluarea stării chimice

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza datelor de monitorizare obținute pentru substanțele prioritare/prioritar periculoase identificate în corpul de apă, în mediul de investigare apă. Corpul de apă se încadrează în **stare chimică BUNĂ**.

Prin excluderea substanțelor PBT omniprezente, **starea chimică a corpului de apă este BUNĂ**.

C. CAPITOLUL 3

Prezentarea sintetică a stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață monitorizate în b.h. Mureș în anul 2022

În anul 2022 în conformitate cu *Manualul de Operare al Sistemului de Monitoring la nivelul Bazinului Hidrografic Mureș*, în vederea evaluării stării ecologice/potențialului ecologic au fost monitorizate un număr de **111 corpuri de apă de suprafață**, clasificate după cum urmează:

- **Râuri** 100 corpuri de apă de suprafață - 4438,5 km
 - 59 corpuri de apă naturale (CAN), reprezentând 59,0% , lungimea fiind de 2380,673 km de râu , reprezentând 53,64%.
 - 40 corpuri de apă puternic modificate (CAPM) reprezentând 40,0% , lungimea fiind de 1985,086 km de râu , reprezentând 44,72%.
 - un corp de apă artificial (CAA) reprezentând 1,0% lungimea fiind de 72,471 km de râu , reprezentând 1,64%
- **Lacuri** 11 corpuri de apă de suprafață
 - un lac natural (LN) reprezentând 9,1%
 - 10 lacuri de acumulare (LA) reprezentând 90,9%

Pentru cele 111 corpuri de apă de suprafață au fost stabilite un număr de **141 secțiuni**, clasificate după cum urmează:

- **Râuri** 123 secțiuni,
 - 66 secțiuni amplasate pe corpuri de apă naturale (CN) reprezentând 53,65%
 - 56 secțiuni amplasate pe corpuri de apă puternic modificate (CAPM) reprezentând 45,53%
 - o secțiune amplasată pe corpuri de apă artificiale (CAA) reprezentând 0,82%
- **Lacuri** 18 secțiuni,
 - o secțiune pentru lacuri naturale (LN) reprezentând 5,55%
 - 17 secțiuni pentru lacurile de acumulare (LA) reprezentând 94,45%

În anul 2022, a fost monitorizată o secțiune cu program de potabilizare care nu este amplasată pe corp de apă.

Tabelul 1: Evaluarea corpurilor de apă de suprafață – **RÂURI**, pe stări ecologice / potențiale ecologice la nivelul bazinului hidrografic Mureș

Bazin Hidrografic	Ating obiectivul de calitate		Nu ating obiectivul de calitate						Total CA
	SE Foarte Bună / Bună PE Maxim/Bun		SE Moderată/ PE Moderat		SE Slabă		SE Proastă		
	Nr. Corpuri	%	Nr. Corpuri	%	Nr. Corpuri	%	Nr. Corpuri	%	
Mureș	56	56,0	41	41,00	3	3,00	-	-	100
Total	56	56,00	41	41,00	3	3,00	-	-	100

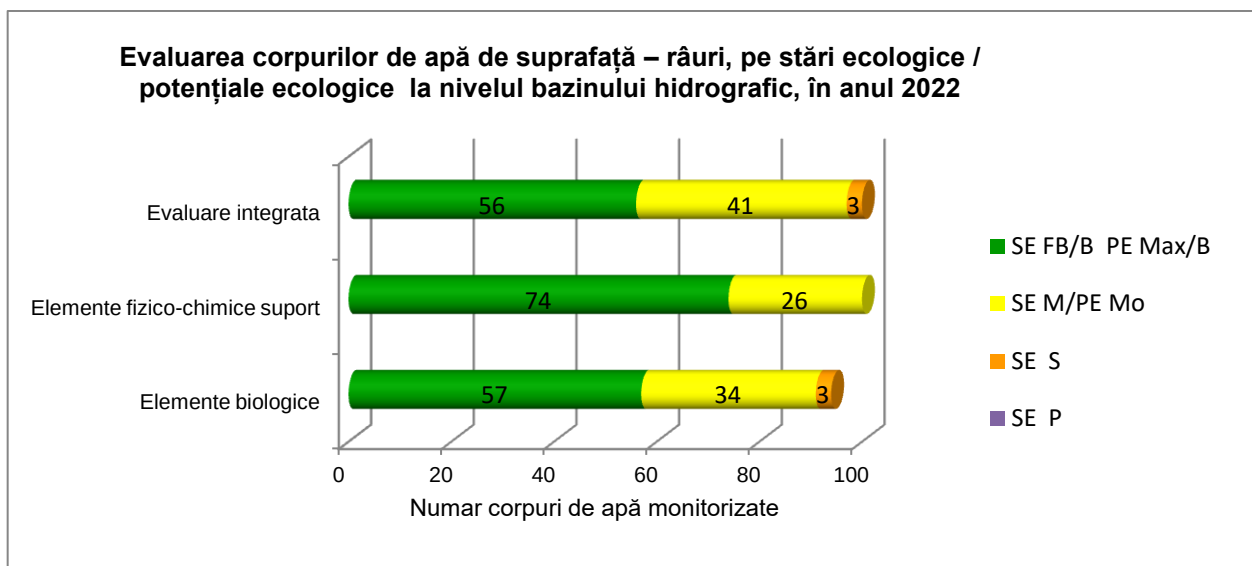


Fig. nr. 1/Ctab1 Evaluarea corpurilor de apă de suprafață – râuri, pe stări ecologice / potențiale ecologice la nivelul bazinului hidrografic, în anul 2022

Tabelul 2: Evaluarea lungimii corpurilor de apă de suprafață – RÂURI, pe stări ecologice / potențiale ecologice la nivelul bazinului hidrografic Mureș

Bazin Hidrografic	Ating obiectivul de calitate		Nu ating obiectivul de calitate						Total Km monitorizați
	SE Foarte Bună / Bună PE Maxim/Bun		SE Moderată/ PE Moderat		SE Slabă		SE Proastă		
	Km	%	Km	%	Km	%	km	%	
Mureș	2632,275	59,30	1740,65	39,22	65,575	1,48	-	-	4438,5
Total	2632,275	59,30	1740,65	39,22	65,575	1,48	-	-	4438,5

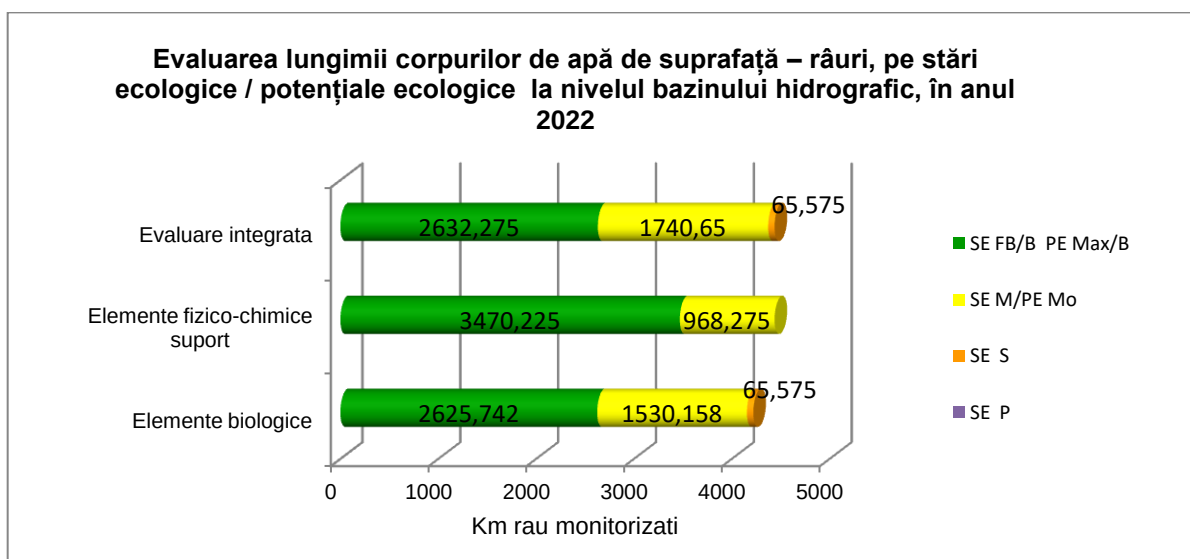


Fig. nr. 2/Ctab2 Evaluarea lungimii corpurilor de apă de suprafață – râuri, pe stări ecologice / potențiale ecologice la nivelul bazinului hidrografic , în anul 2022

Tabelul 3: Evaluarea corpurilor de apă LACURI NATURALE, pe stări ecologice, la nivelul bazinului hidrografic Mureș

Bazin hidrografic	Ating obiectivul de calitate	Nu ating obiectivul de calitate			Total CA
	Foarte Bună / Bună	Moderată	Slabă	Proastă	
Mureș	1	-	-	-	1
Total	1	-	-	-	1

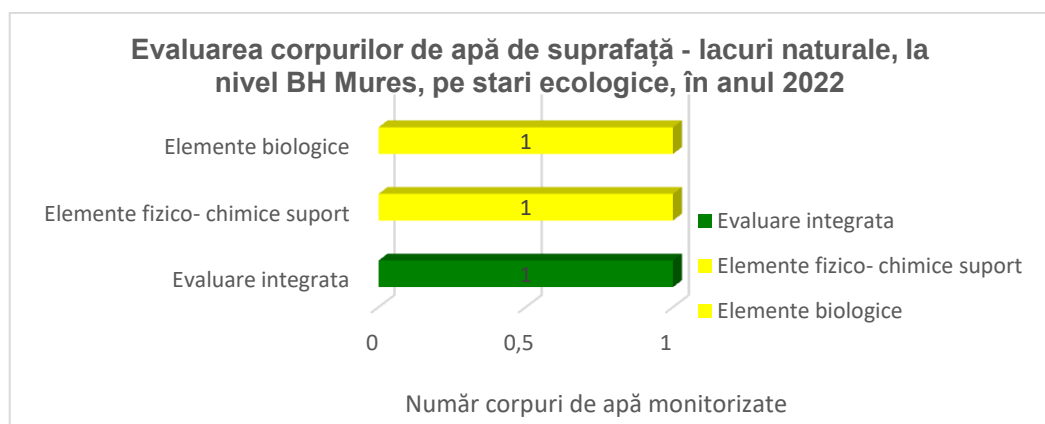


Fig. nr. 3/Ctab3 Evaluarea corpurilor de apă lacuri naturale, pe stări ecologice, la nivelul bazinului hidrografic Mureș, în anul 2022

Tabelul 4: Evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață - LACURI DE ACUMULARE, la nivelul bazinului hidrografic Mureș

Bazin hidrografic	Ating obiectivul de calitate	Nu ating obiectivul de calitate	Total CA
	Maxim/Bun	Moderat	
Mureș	9	1	10
Total	9	1	10

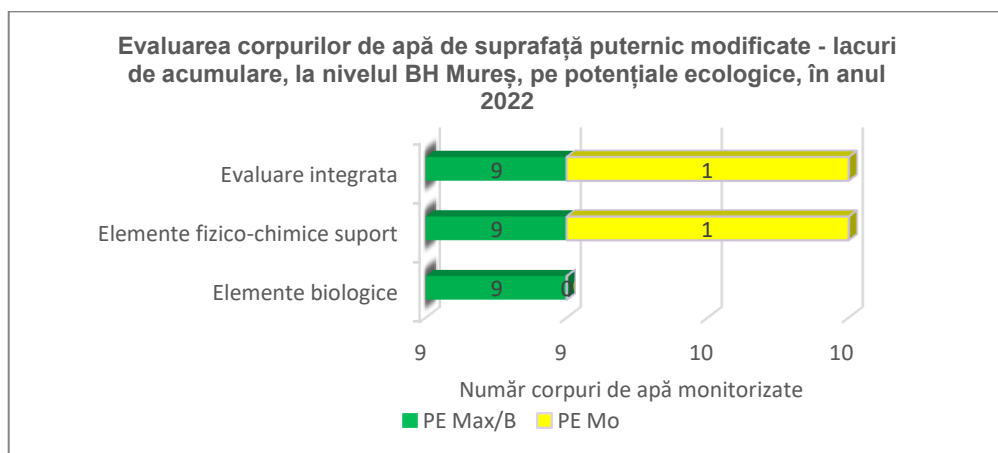


Fig. nr. 4/Ctab4 Evaluarea corpurilor de apă de suprafață puternic modificate - lacuri de acumulare, la nivelul BH Mureș, pe potențiale ecologice, în anul 2022

D. CAPITOLUL 4

Situația îndeplinirii obiectivului de calitate (starea ecologică bună / potențialul ecologic bun) pentru corpurile de apă de suprafață monitorizate la nivelul b.h. Mureș - anul 2022

Tabelul 6: Situația îndeplinirii obiectivului de calitate pentru corpurile de apă de suprafață monitorizate în bh Mureș în anul 2022

Subsistem	Caracter corp de apă	Ating obiectivul de calitate		Nu ating obiectivul de calitate		Total CA
		Nr. corpuri	%	Nr. corpuri	%	
Râuri	Corp de apă Natural	29	49,15	30	50,85	59
	Corp de Apă Puternic Modificat	27	67,5	13	32,5	40
	Corp de Apă Artificial	-	-	1	100	1
Lacuri	Naturale	1	100	-	-	1
	Puternic Modificat	9	90,00	1	10,00	10
Total		66	59,46	45	40,64	111

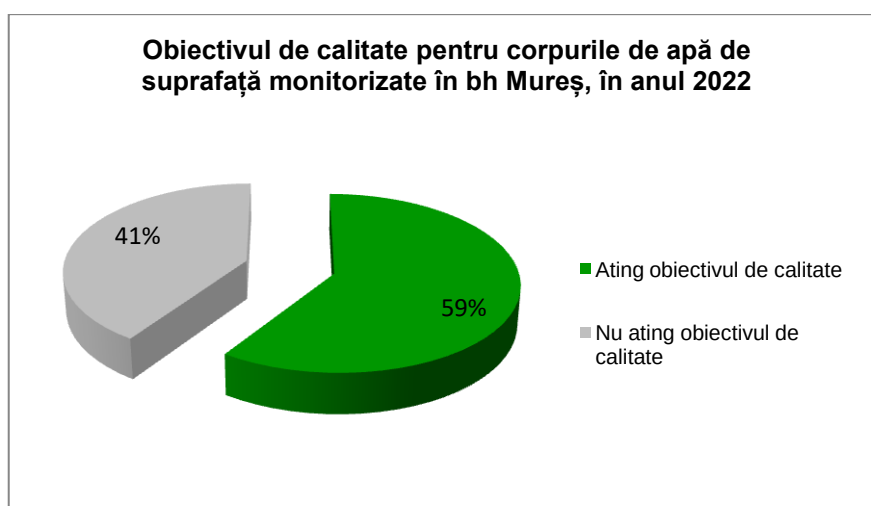


Fig. nr. 1/Dtab6 Obiectivul de calitate pentru corpurile de apă de suprafață monitorizate în anul 2022

Tabelul 7: Situația îndeplinirii obiectivului de calitate pentru corpurile de apă de suprafață naturale / puternic modificate / artificiale – RÂURI, monitorizate în bh Mureș în anul 2022

Subsistem	Caracter corp de apă	Ating obiectivul de calitate		Nu ating obiectivul de calitate		Total CA
		Nr. corpuri	%	Nr. corpuri	%	
Râuri	Corp de apă Natural	29	49,15	30	50,85	59
	Corp de Apă Puternic Modificat	27	67,5	13	32,5	40
	Corp de Apă Artificial	-	-	1	100	1
Total		56	56,00	44	44,00	100

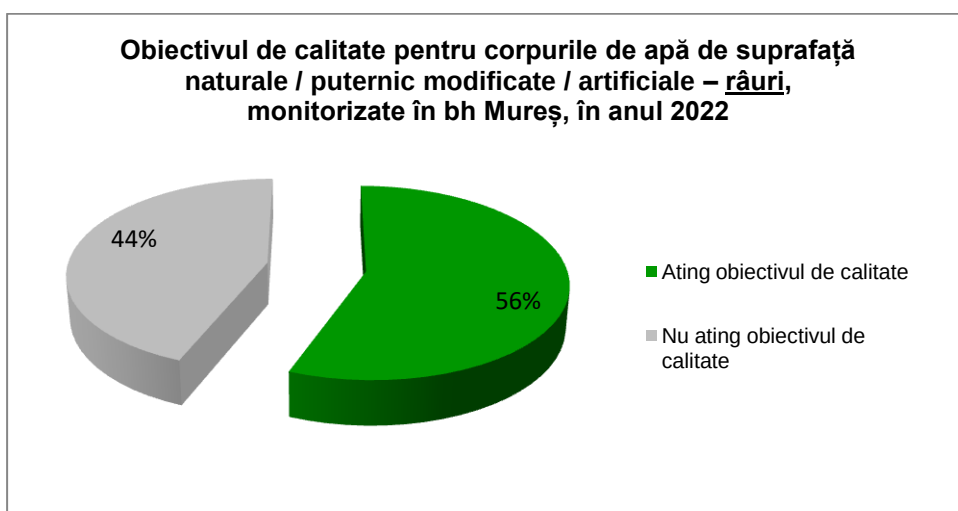


Fig. nr..2/Dtab7 Obiectivul de calitate pentru corpurile de apă de suprafață naturale / puternic modificate / artificiale – râuri, în anul 2022

Tabelul 8: Situația îndeplinirii obiectivului de calitate pentru lungimile corpurilor de apă de suprafață naturale / puternic modificate / artificiale – RÂURI - la nivelul bazinului hidrografic Mureș - anul 2022

Caracter	Ating obiectivul de calitate		Nu ating obiectivul de calitate		Total
	Global (km)	%	Global (km)	%	Global (km)
Râuri - CA Naturale	1300,421	54,62	1080,252	45,38	2380,673
Râuri - CAPM și CAA	1331,854	51,64	725,973	39,05	2057,827
Total (km)	2632,275	59,3	1806,225	40,7	4438,5

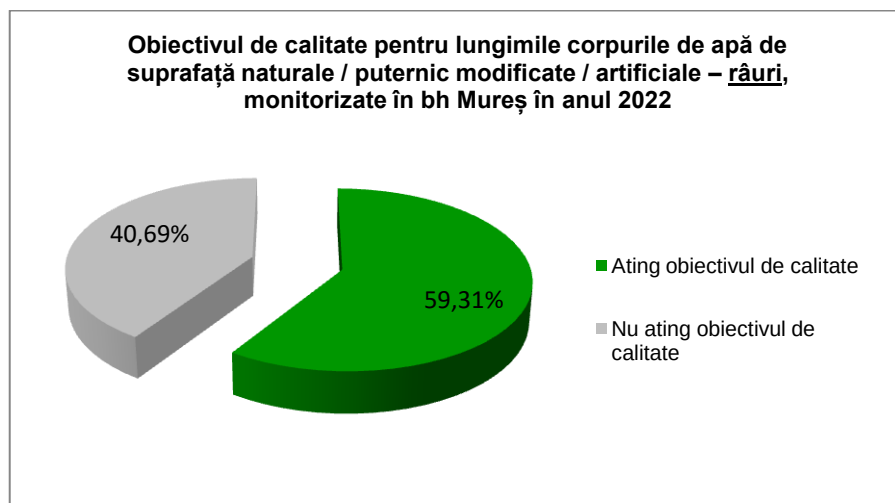


Fig. nr. 3/Dtab8 Obiectivul de calitate pentru lungimile corpurilor de apă de suprafață naturală / puternic modificate / artificiale – râuri, în anul 2022

Tabelul 9: Situația îndeplinirii obiectivului de calitate pentru corpurile de apă naturale / puternic modificate – lacuri, în b.h. Mureș, în anul 2022

Subsistem	Caracter corp de apă	Ating obiectivul de calitate		Nu ating obiectivul de calitate		Total CA
		Nr. corpuri	%	Nr. corpuri	%	
Lacuri	Naturale	1	100	-	-	1
	Corp de Apă Puternic Modificat	9	90,0	1	10,0	10
Total		10	90,9	1	9,1	11

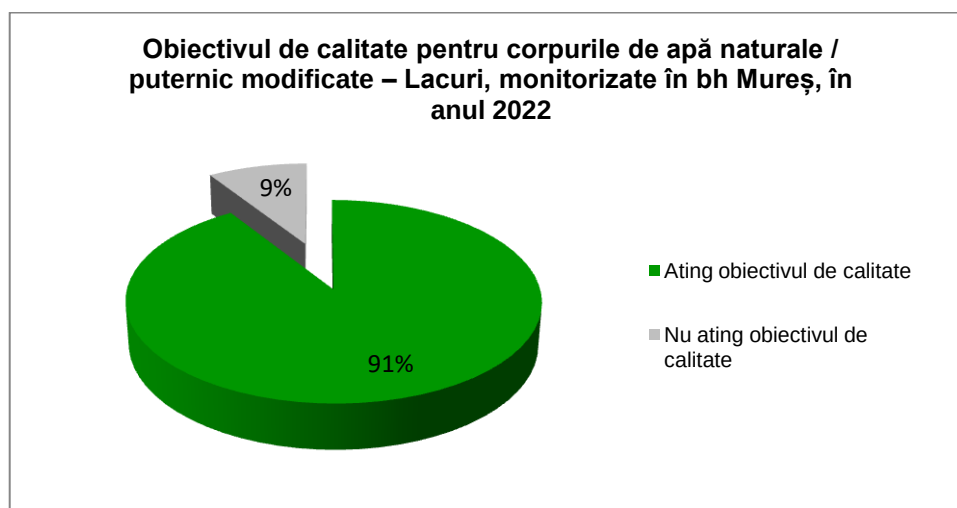


Fig. nr. 4/Dtab9 Obiectivele de calitate pentru corpurile de apă naturale / puternic modificate – lacuri, în anul 2022

E. CAPITOLUL 5

Prezentarea sintetică a stării chimice a corpurilor de apă de suprafață monitorizate în b.h. Mureș, în anul 2022

Subsistemul Râuri + Lacuri

Tabelul 11: Evaluarea stării chimice pe medii de investigare (Apă și Apă+Biotă) și pe global (râuri+lacuri), cu substanțele PBT, nr. corpuri de apă

Mediu de investigare	Nr. corpuri de apă de suprafață	Stare chimică BUNĂ		Stare chimică PROASTĂ	
		Nr. corpuri	%	Nr. corpuri	%
Apă	75	71	94,67	4	5,33
Apă+Biotă	3	3	100	0	0
TOTAL	78	74	94,87	4	5,13

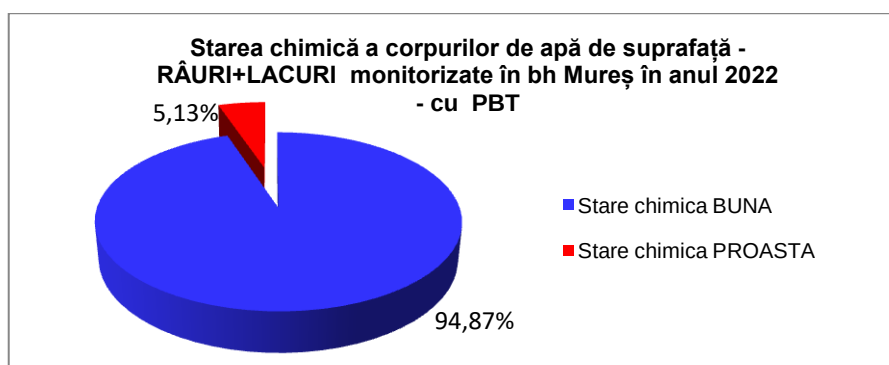


Fig. nr. 1/E tab11 Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață, pe global, cu PBT, în anul 2022, nr corpuri de apă

Tabelul 12: Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (Apă și Apă+Biotă) și pe global (râuri+lacuri), cu excluderea substanțelor PBT, nr. corpuri de apă

Mediu de investigare	Nr. corpuri de apă de suprafață	Stare chimică BUNĂ		Stare chimică PROASTĂ	
		Nr. corpuri	%	Nr. corpuri	%
Apă	75	71	94,67	4	5,33
Apă+Biotă	3	3	100	0	0
TOTAL	78	74	94,87	4	5,13

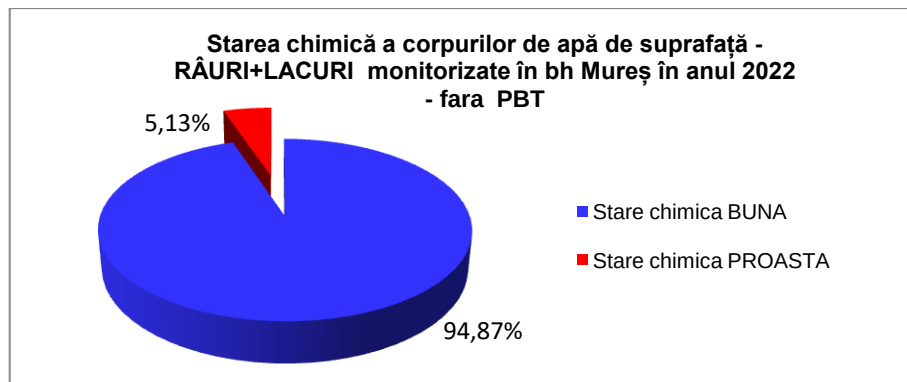


Fig. nr. 2/E tab12 Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață, pe global, fără PBT, în anul 2022, nr corpuri de apă

Subsistemul Râuri

Tabelul 13: Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (Apă și Apă+Biotă) - râuri, cu substanțele PBT, nr. corpuri de apă

Mediu de investigare	Nr. corpuri de apă de suprafață	Stare chimică BUNĂ		Stare chimică PROASTĂ	
		Nr. corpuri	%	Nr. corpuri	%
Apă	66	62	93,93	4	6,07
Apa+Biotă	3	3	100	0	0
TOTAL	69	65	94,20	4	5,8

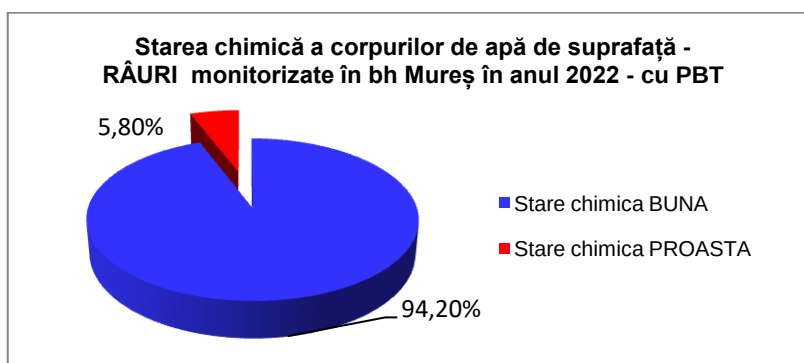


Fig. nr. 3/E tab13 Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață, râuri, cu PBT, în anul 2022, nr corpuri de apă

Tabelul 14: Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (Apă și Apă+Biotă) - râuri, cu substanțele PBT, nr. km

Mediu de investigare	Nr. km	Stare chimică BUNĂ		Stare chimică PROASTĂ	
		Nr. km	%	Nr. km	%
Apă	3001,786	2896,147	96,48	105,639	3,52
Apa+Biotă	301,225	301,225	100	0	0
TOTAL	3303,011	3197,372	96,8	105,639	3,2

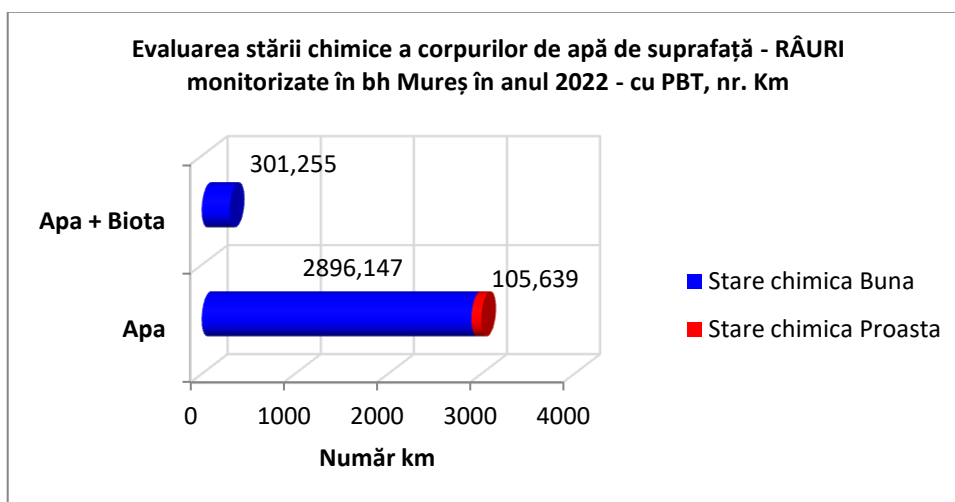


Fig. nr. 4/E tab14 Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață, râuri, cu PBT, în anul 2022, nr. km

Tabelul 15: Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (Apă și Apă+Biotă), râuri, prin excluderea substanțelor PBT, nr. corpuri de apă

Mediu de investigare	Nr. corpuri de apă de suprafață	Stare chimică BUNĂ		Stare chimică PROASTĂ	
		Nr. corpuri	%	Nr. corpuri	%
Apă	66	62	93,93	4	6,07
Apă+Biotă	3	3	100	0	0
TOTAL	69	65	94,20	4	5,8

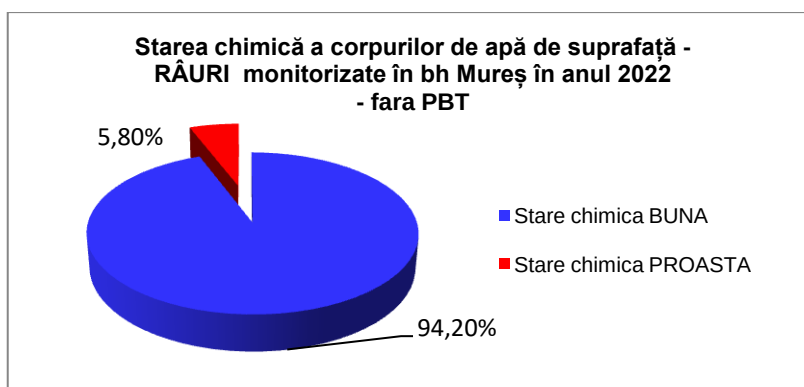


Fig. nr. 5/E tab15 Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață, râuri, în anul 2022, fara PBT, nr corpuri de apă

Tabelul 16: Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (Apă și Apă+Biotă) - râuri, prin excluderea substanțelor PBT, nr. km

Mediu de investigare	Nr. km	Stare chimică BUNĂ		Stare chimică PROASTĂ	
		Nr. km	%	Nr. km	%
Apă	3001,786	2896,147	96,48	105,639	3,52
Apă+Biotă	301,225	301,225	100	0	0
TOTAL	3303,011	3197,372	96,8	105,639	3,2

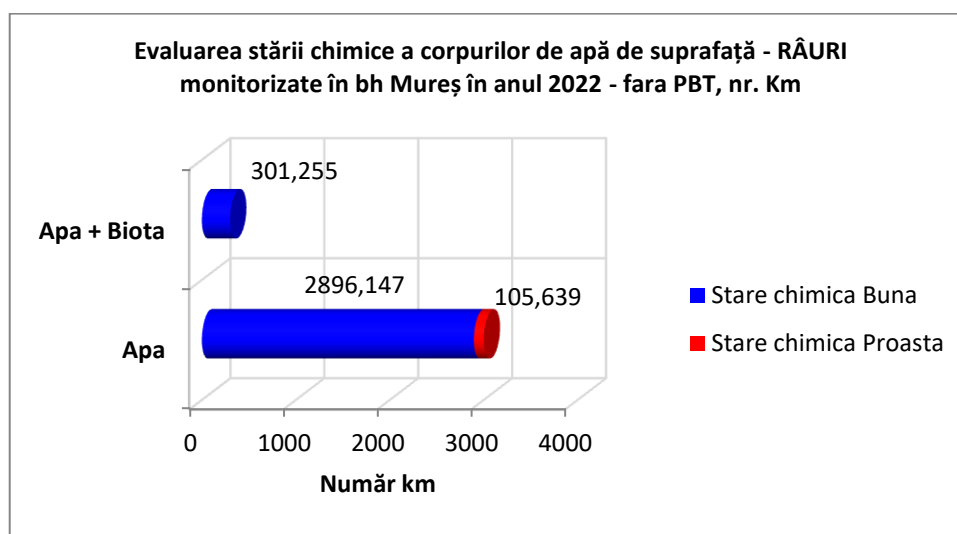


Fig. nr. 6/E tab16 Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață, râuri, în anul 2022, fără PBT, nr. km

Prezentarea comparativă a încadrării corpurilor de apă, RÂURI în stare chimică bună/proastă atât cu substanțele PBT cât și prin excluderea acestora

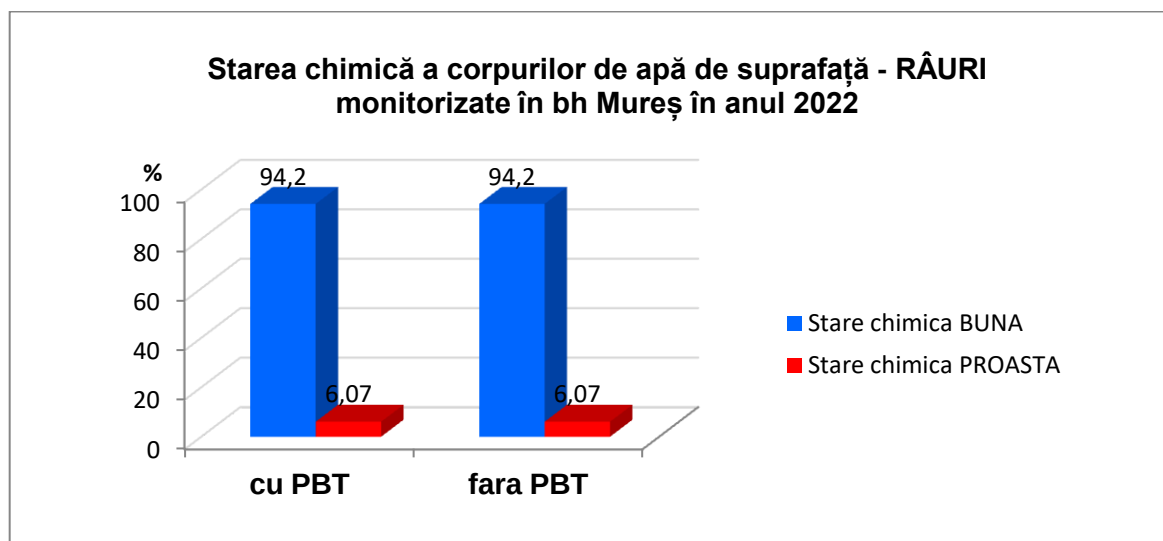


Fig. nr. 7/E Prezentarea comparativă a încadrării corpurilor de apă, RÂURI în stare chimică bună/proastă atât cu substanțele PBT cât și prin excluderea acestora.

Subsistemul Lacuri de acumulare

Tabelul 17: Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (Apă și Apă+Biotă), lacuri de acumulare, cu substanțele PBT, nr. corpuri de apă

Mediu de investigare	Nr. corpuri de apă de suprafață	Stare chimică BUNĂ		Stare chimică PROASTĂ	
		Nr. corpuri	%	Nr. corpuri	%
Apă	9	9	100	0	0
Apă+Biotă	0	0	0	0	0
TOTAL	9	9	100	0	0

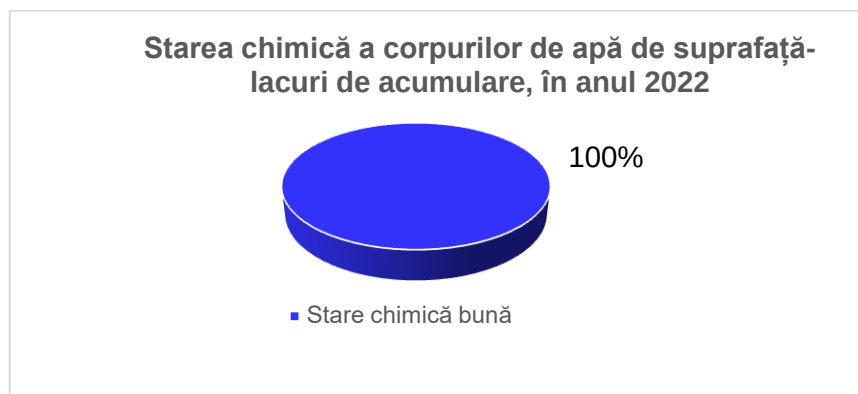


Fig. nr. 8/E tab17 Starea chimică a corpurilor de apă, lacuri de acumulare, în anul 2022, cu PBT, nr corpuri de apă

F. CAPITOLUL 6

Monitorizarea concentrațiilor substanțelor prioritare și o serie de alți poluanți în mediul de investigare Sedimente în anul 2022

În anul 2022, mediul de investigare *sedimente*, a fost monitorizat la nivelul a 7 secțiuni din cadrul subsistemului râuri și la nivelul unei secțiuni din cadrul subsistemului lacuri. Conform *Manualul de Operare al Sistemului de Monitoring la nivelul Bazinului Hidrografic Mureș pentru anul 2022* au fost monitorizați parametri fizico-chimici din categoria **substanțe prioritare**, și anume:

- Metale: Cd, Pb, Hg și
- Micropoluanți organici, grupele: PAH-uri, Pesticide Organoclorurate, Clorbenzeni, Erbicide/Insecticide, Solvenți org. clorurați volatili, Hidrocarburi ciclice bromurate, Difenileteri bromurați și Ftalați.

Tabelul 19: Repartiția corpurilor de apă cu monitorizare a substanțelor prioritare în mediul de investigare sedimente, în anul 2022 (nr. corpuri de apă)

Bazin hidrografic	Număr de corpuri de apă de suprafață		
	Râuri	Lacuri Acumulare / Lacuri Naturale	TOTAL
Mureș	6	1	7
TOTAL	6	1	7

G. CAPITOLUL 7 Monitorizarea și caracterizarea secțiunilor de potabilizare în anul 2022

În cadrul programului de acțiune al Comunității Europene privind mediul înconjurător, unul din capitole se referă la resursele de apă utilizate pentru potabilizare. În acest scop, Directiva 75/440/CEE, transpusă în legislația românească prin HG 100/2002, cuprinde normele de calitate pe care apa de suprafață, utilizată la prepararea apei potabile, trebuie să le îndeplinească, precum și metodele de măsurare și frecvența de prelevare și analiză a probelor.

Conform H.G. nr. 100/2002 cu completările și modificările ulterioare, apele de suprafață destinate potabilizării sunt clasificate, în funcție de valorile limită, în trei categorii: **A1, A2 și A3**. Fiecărei categorii de apă, îi corespunde o tehnologie standard adecvată de tratare, după cum urmează:

"Categorie A1 *tratare fizică simplă și dezinfecție;*

Categorie A2 *tratare normală fizică, chimică și dezinfecție;*

Categorie A3 *tratare fizică, chimică avansată, perclorare și dezinfecție."*

Secțiunile prevăzute cu program de potabilizare, monitorizate la nivelul bazinului hidrografic Mureș, sunt amplasate imediat în amonte de priza de apă pentru apele curgătoare de suprafață și în secțiunea de priză (baraj, mal) în cazul acumulărilor. Frecvența de prelevare și analiză a probelor s-a stabilit conform legislației în vigoare.

În anul 2022, au fost cuprinse în *Manualul de Operare al Sistemului de Monitoring*, cu program de potabilizare,

- **44 secțiuni** amplasate pe cursurile de apă și
- **3 secțiuni** amplasate amonte de barajul acumulărilor.

Frecvența de recoltare a probelor de apă, stabilită în funcție de debitul prelevat de uzinele de apă, respectiv în funcție de numărul populației racordate la rețelele de apă potabilă, variază între 4 recoltări/an și 12 recoltări/an.

Volumul de apă prelevat din sursele de suprafață, pentru potabilizare, în anul 2022 a fost de 89,115 milioane mc/an.

Comparativ cu valorile admise în HG 100/2002 cu modificările și completările ulterioare și raportat la categoria de calitate corespunzătoare tehnologiei de tratare, secțiunile de potabilizare monitorizate în anul 2022 se clasifică astfel:

Tipul captării conform HG 100/2002	Nr. secțiuni (prize)
A1	1
A2	36
A3	10

În anul 2022, s-au înregistrat **depășiri** ale valorilor limită admise în HG 100/2002, la **13 prize**, după cum urmează:

- La indicatorul Temperatura s-au înregistrat depășiri la un număr de 3 prize. Valoarea maximă înregistrată a fost de 29 °C la priza Luduș, amplasată pe r. Mureș (valoarea limită fiind de 25 °C);
- La indicatorii *Cloruri mg/l* și *Conductivitate μS/cm*, s-au înregistrat depășiri la un număr de 2 prize amplasate pe râul Târnava Mică, aval de zona natural sărată Praid-Sovata: priza Fântânele și priza Târnăveni. Valoarea maximă înregistrată la indicatorul *Cloruri* a fost de 320 mg/l la priza Fântânele iar la indicatorul *Conductivitate* a fost de 1304

$\mu\text{S/cm}$ la priza Târnăveni (valoarea limită la categoria A3 este de 200 mg/l la indicatorul *Cloruri* respectiv de 1000 $\mu\text{S/cm}$ la indicatorul *Conductivitate*);

- La indicatorul *Mangan total* ($\text{Mn}^{2+} + \text{Mn}^{7+}$) mg/l, s-au înregistrat depășiri la un număr de 5 prize. Valoarea maximă înregistrată a fost de 0,898 mg/l la priza Cugir, sursa de apă Cugir (valoarea limită la categoria A2 fiind de 0,1 mg/l);
- La indicatorii din grupa bacteriologie, s-au înregistrat depășiri la un număr de 4 prize.

În **Tabelul nr. 20** sunt prezentate centralizat datele sintetice privind secțiunile de potabilizare monitorizate în anul 2022.

I. CAPITOLUL 9 Inventarierea macrofitelor acvatice în râuri - corpurile de apă de apă puternic modificate și artificiale, lacuri de acumulare și artificiale în anul 2022

Macrofitele, alături de fitoplancton, nevertebrate bentonice și pești, se numără printre elementele biologice de calitate, care sunt recomandate de Directiva Cadru a Apei, pentru a fi utilizate pentru clasificarea stării ecologice a apelor de suprafață.

Monitorizarea macrofitelor se realizează în conformitate cu standardul SR EN 14184:2014- „Calitatea apei – Ghid pentru studiul macrofitelor acvatice din ape curgătoare” și SR EN 15460:2008- „Calitatea apei – Ghid pentru studiul macrofitelor din lacuri”.

Inventarierea efectivă în teren este precedată de evaluarea parametrilor abiotici:

- ✓ structura malului
- ✓ tip de sediment
- ✓ utilizarea terenurilor adiacente
- ✓ viteza de curgere a apei
- ✓ turbiditate(râuri)/transparentă(lacuri)
- ✓ gradul de umbră

Fișele Kohler complete cuprind alături de parametrii abiotici și lista de specii(fiecare plantă regăsită în teren în zona caracteristică a nivelului mediu al apei a fost identificată până la nivel de specie), abundența(fiecărei plante i s-a estimat abundența pe o scală de la 1 la 5 (1-rară, 2-ocazională, 3-frecventă, 4-abundentă, 5-foarte abundentă)) precum și forma de creștere: hidrofite, amfifite, helofite.

Pentru anul 2022 ABA MUREȘ a avut planificat pentru inventarierea macrofitelor un număr de:

- ✓ 3 corpuri de apă tip lac- toate lacuri de acumulare
- ✓ 33 de corpuri de apă din care 12 corpuri de apă puternic modificate și 1 corp artificial

Situația inventarierii macrofitelor acvatice din anul 2022 pe corpuri de apă puternic modificate și artificiale precum și pe lacurile de acumulare este prezentată în **Tabel nr 22**.

APE SUBTERANE

Articolul 8 al Directivei Cadru stabilește cerințele de monitorizare pentru starea apelor subterane, iar anexa V indică faptul că informațiile furnizate de sistemul de monitoring al apelor subterane sunt necesare pentru:

- Evaluarea stării cantitative a tuturor corpurilor sau grupurilor de corpuri de apă subterană (inclusiv evaluarea resurselor de apă subterană disponibile);
- Estimarea direcției și a debitului ce traversează granițele Statelor Membre;
- Validarea procedurii de evaluare a riscului, realizată conform Articolului 5;
- Evaluarea tendințelor pe termen lung a diversilor parametri cantitativi și calitativi, ca rezultat al schimbărilor condițiilor naturale și datorită activității antropice;
- Stabilirea stării chimice pentru toate corpurile sau grupurile de corpuri de apă subterană identificate a fi la risc de a nu atinge starea bună;
- Identificarea prezenței tendințelor importante și continue de creștere a concentrațiilor de poluanți;
- Evaluarea schimbării (inversării) tendințelor în concentrația poluanților în apele subterane;
- Stabilirea, proiectarea și evaluarea programului de măsuri.

Monitorizarea cantitativă a corpurilor de apă subterană are ca scop principal validarea caracterizării realizate în conformitate cu Articolul 5 din Directiva Cadru Apa și a procedurii de evaluare a riscului de a nu atinge starea cantitativă bună la nivelul tuturor corpurilor de apă subterană sau a grupurilor de corpuri.

Evaluarea stării chimice s-a efectuat pe baza valorilor medii anuale calculate pe baza tuturor datelor de monitorizare obținute în anul 2022 în fiecare punct de monitorizare (foraj, izvor, dren, fântână), la nivelul fiecărui corp de apă și pentru fiecare indicator de calitate. Acestea au fost comparate cu standardele de calitate stabilite prin HG nr. 53/2009, cu modificările și completările ulterioare sau cu valorile de prag aprobate prin Ordinul nr. 621/2014. Dacă suprafețele ocupate de forajele în care s-au constatat depășiri ale standardelor de calitate / valorilor prag (pentru fiecare indicator de calitate în parte) reprezintă mai puțin sau cel mult egal cu 20% (**≤20%**) din suprafața totală a corpului de apă subterană, corpul de apă subterană este considerat în **stare chimică bună**. Dacă suprafețele ocupate de forajele în care se constată depășiri ale standardelor de calitate / valorilor prag (pentru fiecare indicator de calitate în parte) reprezintă mai mult de 20 % (**>20%**) din suprafața totală a corpului de apă subterană, corpul de apă subterană este considerat în **stare chimică slabă**.

Determinarea suprafețelor cu depășiri se obțin prin utilizarea metodei de interpolare IDW (Inverse Distance Weighted)

10.1 Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterane în anul 2022, cu detalieri pe fiecare corp de apă, astfel:

1. ROMU01 - Depresiunea Gheorgheni

Descrierea generală a corpului de apă

ROMU01 este un corp de apă freatică localizat în depozite aluviale cuaternare cu suprafața de 272 km².

În această depresiune intramontană, sedimentarului cuaternar îi aparțin depozitele aluvionare din luncă și terase, constituite din nisipuri cu pietrișuri și argile nisipoase, uneori și cu bolovani (elemente de șisturi cristaline și roci eruptive).

Grosimea acestor depozite este de 5-12 m, acoperite în zonele de terase cu depozite deluvial-proluviale: argile nisipoase sau nisipuri argiloase.

Întregul pachet de depozite holocen-pleistocen superioare care constituie acviferul freatic, repauzează pe formațiunea vulcanogen – sedimentară (tufite, argile prăfoase nisipoase și marne) de vârstă neogen – cuaternară.

Valorile conductivităților hidraulice (K) variază între 3 și 35 m/zi, iar transmisivitățile între 30 și 500 m²/zi.

Modulul mediu multianual al scurgerii subterane este de 3-7 l/s/Km².

Acviferul din sectorul central al depresiunii, în legătură directă cu râul Mureș, este ușor ascensional, având o protecție relativ bună, printr-un strat acoperitor puțin permeabil (argile și silturi slab nisipoase) împotriva riscului poluării de la suprafață; în schimb acviferul cantonat în depozitele de terasă (proluvio-coluviale) care ocupă în proporție de circa 60% întreaga depresiune, este cu nivel liber în care există un nivel mediu de protecție naturală împotriva riscurilor de poluare de la suprafață, zona de aerație fiind constituită din nisipuri siltice și silturi. Ca urmare, acest acvifer freatic poate fi considerat ca un corp acvifer cu o oarecare sensibilitate la poluare.

Resursele exploatabile sunt relativ reduse, astfel încât captările existente sau cele potențiale ar trebui să fie optimizate și monitorizate corespunzător, din punct de vedere tehnic, cantitativ și calitativ.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă subterană ROMU01

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ un nr. de 5 foraje: **Remetea Ditrău F3, Joseni F3, Joseni F7, Joseni F9** și forajul de exploatare **din Voșlăbeni - Tinca Valentin**.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROMU01, în anul 2022, sunt următorii: amoniu, cloruri, sulfat, azotit, fosfat, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb, As, fenoli și azotați.

Au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/ valorilor de prag la următorii indicatori de calitate : **Azotit** (Tinca Valentin F1), **Azotați** (Joseni F7) și **Cloruri** (Joseni F7).

Suprafața corpului de apă ROMU01 pe care s-au înregistrat depășiri ale valorilor prag reprezintă mai puțin de 20% ($\leq 20\%$) din suprafața totală a corpului de apă subterană ROMU01, conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterane, **corpul de apă subterană ROMU01, s-a încadrat în stare chimică bună.**

Corpul de apă subterană ROMU01 se încadrează în stare chimică bună.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La forajele aparținătoare corpului de apă subterană ROMU01, în anul 2022 au mai fost monitorizați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

2. ROMU02 - Lunca și terasele râului Arieș

Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă subterană **ROMU02** cu o suprafață de 192 km² este de tip poros permeabil și este localizat în depozitele aluvionare, de vârstă cuaternară, ale luncii și teraselor râului Arieș (afluent dreapta al Mureșului). Depozitele aluvionare sunt alcătuite predominant din pietrișuri și bolovănișuri, subordonat din nisipuri. În luncă, grosimea acestor depozite este de 5-8 m și au fost interceptate imediat sub solul vegetal, fie la adâncimi variabile, până la aproximativ 10 m, sub o serie de formațiuni argiloase nisipoase. Din aceste depozite apar izvoare, întâlnite în tot sectorul văii, între Cornești și Luncani. Nivelul hidrostatic se află la adâncimi de 2-3 m. Debitele specifice au

valori de 6-9 l/s/m, coeficienții de filtrație de 136-181 m/zi, iar transmisivitățile de 400-1000 m²/zi. Corpul de apă subterană se alimentează din precipitații, valoarea infiltrației eficace fiind de 31,5-63 mm/an și este drenat de rețeaua hidrografică sau se descarcă prin izvoare.

Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă subterană se încadrează în clasa de protecție bună.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU02

În anul 2022, pe corpul de apă subterană ROMU02, au fost monitorizate calitativ 4 foraje **Luncani F1, Poiana F2R, Cornești F2 și Mihai Viteazu- f. expl.**

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROMU02, în anul 2022, sunt următorii: *amoniu, cloruri, sulfați, azoți, fosfați, Zn, pesticide și pesticide totale.*

Au fost înregistrate ușoare depășiri ale standardelor de calitate/ valorilor de prag la următorii indicatori de calitate: Amoniu (Cornești F2) și Sulfați (Luncani F1). Depășirile la indicatorul **sulfați** se datorează apelor de tipul bicarbonato - sulfato (sau bicarbonato-cloro-sulfato) calcice-magneziene.

S-au înregistrat ușoare depășiri ale standardului de calitate pentru **amoniu** la un singur foraj (Cornești F2), considerate ca fiind depășiri locale. Astfel, prin aplicarea metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterane, **corpul de apă subterană ROMU02, se încadrează în stare chimică bună.**

Corpul de apă subterană ROMU02 se încadrează în stare chimică bună.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La forajele aparținătoare corpului de apă subterană ROMU02, în anul 2022 au mai fost monitorizați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: Starea acidifierii (pH), condiții de salinitate (bicarbonati, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

3. ROMU03 - Lunca și terasele Mureșului superior

Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă subterană cu o suprafață de 1044 km², de tip poros permeabil, este localizat în depozitele aluvionare de luncă și terasă, de vârstă cuaternară, de pe cursul superior al râului Mureș (până în aval de Alba Iulia) și ale afluenților acestuia (Niraj, Lechința, Șesu). Aceste depozite sunt constituite, în zona văii Mureșului, din nisipuri cu pietrișuri sau bolovănișuri. Grosimea acestor depozite variază între 2 și 7 m, cele mai mari întâlnindu-se în lunca din malul stâng al Mureșului, de la Reghin, și în sectorul Rădești-Mihail. Nivelul hidrostatic aflat, în general, la adâncimi de 1-5 m în luncă și 3-10 m în terase, este liber, dar local, din cauza acoperișului alcătuit din depozite slab permeabile, poate deveni ascensional. Debitele specifice au valori de 1-8 l/s/m (cel mai frecvent 1-2 l/s/m), coeficienții de filtrație prezintă valori de până la 100 m/zi, iar transmisivitățile, până la maxim 600-700 m²/zi. Corpul de apă se alimentează, în principal, din precipitații, infiltrația eficace având valori de 31,5-63 mm/an și este drenat de rețeaua hidrografică, dar este posibilă și alimentarea acestui corp de apă subterană freatică din râu, pe anumite sectoare (Ocna Mureșului) sau în perioadele de viituri. Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă subterană se încadrează în clasa de protecție bună.

Evaluare anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU03

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ un nr. de 21 foraje.

Forajele din corpul de apă subterană ROMU03 la care s-au făcut determinări fizico-chimice sunt următoarele:

CINTA F1, ȘARD F3, ALBA-IULIA F1, LUNCA MUREȘULUI F3, RADEȘTI F3, IDECIU DE SUS F2, MIERCUREA NIRAJULUI F1, FENEȘ F1, CRISTEȘTI (MUREȘ) F3, CAPUȘU DE CÎMPIE F1, ZAU DE CÎMPIE F1, MIHALȚ F1, DECEA F3, REMETEA F1, CRISTEȘTI F5, CUCI F1, REGHIN F4, LUDUȘ F4, MIHALȚ F4, CRĂIEȘTI F1, IERNUT F3.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROMU03 sunt: amoniu, cloruri, sulfati, azotiți, fosfați, azotați, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb, As, fenoli.

Au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la următorii indicatori de calitate: **Amoniu (NH_4)** – (Ludus F4, Cristești F3, Cuci F1), **Azotați (NO_3)** – (Mihalt F4, Cristești F3), **Fosfați (PO_4)** – (Cinta F1, Cristești F3), **As** (Rădești F3, Decea F3), **Pb** (Cristești F3, Căpușu de Cîmpie F1, Iernut F1, Remetea F1), **Ni** (Cristești F3, Cuci F1, Căpușu de Cîmpie F1, Remetea F1).

Având în vedere că suprafața ocupată de forajele cu depășiri ale valorilor de prag înregistrate la indicatorul de calitate **Amoniu**, reprezintă mai mult de 20% din suprafața totală a corpului, respectiv 58,28 %, prin aplicarea metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterană, **corpul ROMU03 se declară în stare chimică slabă.**

Corpul de apă subterană ROMU03 se află în stare chimică slabă.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La forajele aparținătoare corpului de apă subterană ROMU03, în anul 2022 au mai fost monitorizați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

4. ROMU04 - Lunca și terasele râului Târnava Mică

Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă subterană cu o suprafață de 209 km², de tip poros permeabil, este localizat în depozitele aluvionare, de vârstă cuaternară, ale luncii râului Târnava Mică și ale afluenților acestuia. Depozitele sunt alcătuite din nisipuri cu pietrișuri, mai rar bolovănișuri, cu nivele de argile și argile nisipoase, cu aspect lenticular. Orizontul acvifer are grosimi de 2-10 m, având un pat impermeabil alcătuit din marne și argile, interceptat la adâncimi de 5-15 m. Cele mai mari grosimi, în jur de 10 m, se întâlnesc în regiunea Bălăușeri-Bahnea-Seuca, în zonele centrale ale luncilor sau în lunca din malul stâng al Târnavii Mari. Spre zonele marginale grosimile scad la 1-4 m. Acoperișul stratului acvifer este reprezentat prin sol vegetal sau prin nivele de argile și argile nisipoase siltice, cu grosimi de până la 5 m și cu dezvoltare discontinuă. Pe anumite sectoare depozitele aluvionare sunt colmatate, în proporție variabilă, cu material fin, mâlos argilos. Nivelul hidrostatic se găsește la adâncimi de 1-5 m, orizontul acvifer freatic fiind în general cu nivel liber. Local, unde în acoperiș apar depozite argiloase siltice, nivelul este ușor ascensional. Debitul specific au valori de la sub 1 l/s/m, până la 5-6 l/s/m (Bălăușeri-Seuca), iar coeficienții de filtrație de până la 40-50 m/zi. Valorile transmisivităților nu depășesc 400-500 m²/zi. Alimentarea corpului de apă se face în principal din precipitații, infiltrația eficace având valori 31,5-63 mm/an. Valea Târnavii Mici și afluenții acesteia drenează, în general, corpul de apă freatic. În imediata apropiere a râurilor nu este exclus ca mai ales în perioada de viituri, să aibă loc o inversare a fluxului

subteran. Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă se încadrează în clasa de protecție bună.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU04

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ un nr. de 7 foraje: **Sângeorgiu de Pădure F1, Bălăușeri F2, Blaj Vest F2, Adămuș F1, Jidvei F1, Chibed F1, Bahnea F1.**

Forajele monitorizate sunt distribuite uniform pe suprafața corpului.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROMU04 sunt: amoniu, cloruri, sulfați, azotiți, fosfați, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Pb, As, fenoli și azotați.

Au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la următorii indicatori de calitate: **Amoniu** (Bahnea F1), **Fosfați** (Bahnea F1, Bălăușeri F2).

Având în vedere că depășirile înregistrate la indicatorul **fosfați** sunt considerate ca având caracter local (2 foraje cu depășiri), acestea nu influențează calitatea corpului de apă pe toată suprafața lui. Astfel, prin aplicarea metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterane, **corpul de apă subterană ROMU04, se declară în stare chimică bună.**

Corpul de apă subterană ROMU04 se află în stare chimică bună.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La forajele aparținătoare corpului de apă subterană ROMU04, în anul 2022 au mai fost monitorizați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

5. ROMU05 - Lunca și terasele râului Târnava Mare

Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă subterană cu o suprafață de 399 km², de tip poros permeabil, este localizat în depozitele de luncă și terasă, de vârstă cuaternară, ale râului Târnava Mare și ale afluenților acestuia. Orizontul acvifer freatic este cantonat în depozite cu granulometrie variată. În general, în sectorul din amonte de Mediaș se întâlnesc mai mult pietrișuri și bolovănișuri în masă de nisipuri, în timp ce în aval de Mediaș predomină nisipurile.

Local apar intercalații de argile și argile nisipoase cu aspect lenticular. Caracteristic este faptul că, pe anumite sectoare, depozitele aluvionare sunt colmatate, în proporție variabilă, cu material fin, mălos argilos. Grosimea depozitelor variază de la 2 m la peste 10 m, cele mai mari valori întâlnindu-se în zona Mediaș. Ele se dezvoltă imediat sub solul vegetal, sau au în acoperiș un complex argilos siltic, având în general grosimi până la 7 m. Patul stratului acvifer este alcătuit din marne sau argile, întâlnindu-se la adâncimi de la 3 la 16 m. Nivelul hidrostatic se găsește la adâncimi de 1-5 m, orizontul acvifer fiind în general cu nivel liber. Local, unde în acoperiș apar depozite argiloase siltice, nivelul este ușor ascensional.

Debitele specifice au valori de la sub 1 l/s/m până la 4-5 l/s/m (sectorul Lunca-Blaj), coeficienții de filtrație au mărimi de ordinul zecilor de m²/zi, iar transmisivitățile variază între 200-400 m²/zi. Alimentarea corpului de apă subterană se face în principal din precipitații, valoarea infiltrației eficace fiind de 31,5-63 mm/an. Valea Târnavei Mari și afluenții acesteia drenează, în general, corpul de apă freatic. În imediata apropiere a râurilor nu este exclus ca mai ales în perioada de

viituri, să aibă loc o inversare a fluxului subteran. Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă se încadrează în clasa de protecție bună.

În acest spațiu se resimte prezența cutelor diapire (ca fond natural) care determină în unele sectoare creșteri apreciabile ale reziduului fix, ponderea importantă fiind deținută de concentrația ionilor de sodiu, cloruri, sulfați și bicarbonați 60 %.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU05

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ un nr. de 10 foraje: **Cristuru Secuiesc F4, Topa F2, Aluniș F2, Crăciunelu de Jos F2, Mediaș F5, Blaj F2, Mihalt F7, Lunca F2, Copșa Mică F3, Roșia de Secaș F1.**

Forajele analizate sunt distribuite uniform pe suprafața corpului de apă.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROMU05 sunt: amoniu, cloruri, sulfați, azotiți, fosfați, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Pb, As, Hg, fenoli și azotați.

Au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la următorii indicatori de calitate: **Amoniu** (Roșia de Secaș F1, Copșa Mică F3, Mediaș F5), **Azotați** (Mihalt F7), **Sulfați** (Lunca F2, Copșa Mică F3, Mihalt F2, Blaj F2), **Cloruri** (Mihalt F7, Blaj F2, Crăciunelu F2) **Arsen** (Blaj F2), **Ni** (Mihalt F7), **Pb** (Mihalt F7, Lunca F2, Crăciunelu de Jos F2), **Cd** (Blaj F2) **Fenoli** (Roșia de Secaș F1, Mihalt F7, Blaj F2, Crăciunelu de Jos F2).

Valorile crescute la indicatorii **Sulfați și Cloruri** se datorează prezenței cutelor diapire prezente în structura acestui corp de apă subterană.

Având în vedere că valorile crescute înregistrate la indicatorii **Amoniu și Fenoli** se regăsesc la foraje situate la extremitățile corpului de apă, acestea influențează doar local starea corpului. Astfel, prin aplicarea metodologiei de evaluare, **corpul de apă subterană ROMU05 se încadrează în stare chimică bună.**

Corpul de apă subterană ROMU05 se încadrează în stare chimică bună.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La forajele aparținătoare corpului de apă subterană ROMU05, în anul 2022 au mai fost monitorizați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

6. ROMU06 - Brădești - Munții Trascău

Descrierea generală a corpului de apă

Corp de apă subterană cu o suprafață de 117 km². Acumulările acvifere sunt localizate în calcare triasic-jurasice și, subordonat, în calcare cristaline paleozoice. Acviferele se alimentează, practic, din precipitații, participarea cursurilor superficiale la acest proces fiind fără importanță. Fragmentarea intensă, tectonică și morfologică, a calcarelor se reflectă hidrogeologic în prezența a numeroase sisteme carstice, cu extindere limitată și care se descarcă prin izvoare cu debite cuprinse între 0,2 și 234 l/s. Calcarele sunt, în general, lipsite de depozite.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU06

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 a fost monitorizat calitativ izvorul **Poarta Cheii**.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană sunt următorii: *cloruri, sulfăți, azotați, fosfați, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Pb, As și azotați.*

Nu au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la indicatorii de calitate analizați.

Conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterane, în anul 2022, corpul ROMU06 se declară în **stare chimică bună**.

Corpul de apă subterană ROMU06 se încadrează în stare chimică bună.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La izvorul monitorizat pe corpul de apă subterană ROMU06, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

7. ROMU07 - Culoarul râului Mureș (Alba Iulia-Lipova)

Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă subterană cu suprafața de 852 km², este de tip poros permeabil și este localizat în depozitele aluvionare, de vârstă cuaternară, ale luncii râului Mureș, de la aval de Alba Iulia și până la Lipova, și pe afluenții acestuia (Secaș, Sebeș, Sebișel). Aceste depozite se dezvoltă pe ambele maluri ale râului Mureș și sunt constituite din pietrișuri și nisipuri, cu grosimi de 10-24 m, care au fost interceptate până la adâncimi de 15-26 m. Nivelul hidrostatic se situează la adâncimi de 2-3 m, iar în zonele marginale ale luncii, adâncimile sunt mai mici de 2 m. Cea mai mare parte a corpului de apă subterană freatică dezvoltat în culoarul Mureșului prezintă un potențial puternic, coeficienții de filtrație având valori de 50-100 m/zi, iar transmisivitățile de 500-900 m²/zi.

Aluviunile grosiere din lunca râului Sebeș au grosimi de 4-5 m. Nivelul hidrostatic se află la adâncimea de 3 m. În această zonă se pot obține debite de 2,5 l/s/foraj, pentru o denivelare de 2,4 m.

Orizontul acvifer din lunca pârâului Secaș este constituit, în general, din nisipuri, uneori cu rar pietriș, cu grosimi de 2-3 m și este situat între adâncimile de 5-8 m. Proprietățile conductive ale stratului acvifer sunt relativ modeste ($K = 50 \text{ m/zi}$, $T = 170 \text{ m}^2/\text{zi}$), iar debitele ce se pot obține sunt de 1,5 l/s/foraj, pentru denivelări de 2,6 m. Nivelul hidrostatic se află la adâncimi de 3-4 m.

Alimentarea corpului de apă se face, în principal din precipitații, infiltrația eficace având valori de 31,5-63 mm/an. Stratul acvifer este drenat de către rețeaua hidrografică, dar nu este exclusă și alimentarea dinspre râu în perioadele cu viituri. Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă subterană se încadrează în clasele de protecție bună și medie.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU07

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ un nr. de 13 foraje.

Forajele monitorizate sunt distribuite uniform pe suprafața corpului de apă ROMU07.

Forajele din corpul de apă ROMU07, la care s-au efectuat determinări fizico-chimice, sunt următoarele: **SEBEȘ F5, DEVA F6, BULCI F4, MIERCUREA F2, ȘIBOT F2, CĂLAN F4, GEOAGIU ORD.II F1, ALBA-IULIA F3, DOBRA F4, ORĂȘTIE F2, AUREL VLAICU F1, ȘOIMUȘ F1, ODVOS-USUSAU F4.**

Pentru acest corp de apă indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROMU07 sunt următorii: *amoniu, cloruri, sulfați, azotiți, fosfați, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb, As, fenoli și azotați.*

Au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la următorii indicatori de calitate analizați: **Fosfați** (Deva F6, Dobra F4, Miercurea F2), **Arsen** (Miercurea F2, Șoimuș F1), **Ni** (Șoimuș F1), **Pb** (Șoimuș F1), **Sulfați** (Șoimuș F1, Alba Iulia F3), **Cloruri** (Orăștie F2, Șoimuș F1, Sebeș F5)

Având în vedere că depășirile înregistrate la indicatorul **fosfați** au caracter local, acestea nu influențează calitatea corpului de apă pe toată suprafața lui. Conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterană, în anul 2022, corpul ROMU07 se declară în **stare chimică bună**.

Corpul de apă subterană ROMU07 se încadrează în stare chimică bună.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La forajele aparținătoare corpului de apă subterană ROMU07, în anul 2022 au mai fost monitorizați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

8. ROMU08 - Cugir - Munții Sebeșului

Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă subterană Cugir din Munții Sebeșului cu suprafața de 202 km² este de tip fisural și poros-permeabil, fiind inclus în șisturi cristaline precambrian-superioare (seria mezometamorfică de Sebeș – Lotru), din cadrul pânzei Getice. În Munții Sebeșului, tectonica seriei de Sebeș – Lotru se evidențiază printr-o structură largă de sinclinoriu, care are în ax micașisturile complexului superior. Orientarea acestei structuri urmărește în plan o linie curbă, care pornind de la izvoarele văii Cîbinului, se orientează pe direcția E-V, apoi se curbează treptat spre SV și mai departe spre S-SV. Local, în zona centrală a Munților Sebeșului apare o structură anticlinală, care complică structura sinclinoriului în zona sa axială.

Șisturile cristaline din Munții Sebeșului sunt parțial neacoperite, parțial acoperite cu sol sau cu diferite tipuri genetice de depozite cuaternare (deluviale, coluviale, aluviale, fluviale, eluviale etc.). Alimentarea corpului este de tip pluvio-nival, cantitatea medie anuală de precipitații fiind de 750 mm în perioada 1961 – 2000. Infiltrația eficace este de 157,5 – 220,5 mm/an, ceea ce conferă corpului un grad de protecție nesatisfăcător sau puternic nesatisfăcător. Apele subterane circulă pe fisuri, în scoarța de alterare a șisturilor și la limita cu depozitele cuaternare acoperitoare. Descărcarea se realizează prin izvoare, cu debite cuprinse între 0,14 și 10 l/s.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU08

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ un nr. de 4 izvoare : **Bucuru, Brustura, Goașele și Bocsitura.**

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană sunt următorii: *amoniu, cloruri, sulfați, azotiți, fosfați, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Pb, As și azotați.*

Nu au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la indicatorii de calitate analizați.

Conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterane, în anul 2022, pe baza evaluării anuale, corpul de apă subterană **ROMU08** se încadrează în **stare chimică bună**.

Corpul de apă subterană ROMU08 se încadrează în stare chimică bună.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La izvoarele monitorizate pe corpul de apă subterană ROMU08, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

9. ROMU09 - Poieni - Munții Metaliferi

Descrierea generală a corpului de apă

Corp de apă cu suprafața de 64 km². În fisurile și golurile carstice ale calcarelor cristaline paleozoice sunt acumulate acvifere importante, al căror pat impermeabil este format din șisturi cristaline. În partea sudică a platoului, aceste acumulări acvifere sunt sub presiune, acoperișul lor fiind constituit din depozite cretacice (gresii, conglomerate, șisturi argiloase). Alimentarea acviferelor se realizează în cea mai mare parte direct din precipitațiile care cad pe suprafața de aflorare a calcarelor, platoul carstic fiind, în general, lipsit de depozite acoperitoare. Acviferele se descarcă prin izvoare situate la periferia platoului. Debitele izvoarelor oscilează foarte mult, extremele înregistrate fiind de 0,1 l/s și, respectiv 322,5 l/s.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU09

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ două izvoare: **Valea Dolii și Sohodol (cariera VI Verde)**.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană sunt următorii: cloruri, sulfați, azotați, fosfați, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Pb, As și azotați.

Nu au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la indicatorii de calitate analizați.

Conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterane, în anul 2022, pe baza evaluării anuale, corpul de apă subterană **ROMU09** se află în **stare chimică bună**.

Corpul de apă subterană ROMU09 se încadrează în stare chimică bună.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La izvoarele monitorizate pe corpul de apă subterană ROMU09, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

10. ROMU10 - Abrud - Munții Metaliferi

Descrierea generală a corpului de apă

Corp de apă subterană cu suprafața de 300km². În depozitele jurasic-cretacice (calcare, gresii, conglomerate, marne, șisturi argiloase) se formează pe fisuri rețele acvifere subterane locale. Aceste depozite sunt parțial neacoperite, parțial acoperite cu sol vegetal și se caracterizează printr-o infiltrație eficientă cuprinsă între 220,5 și 315 mm/an. Descărcările, sub formă de izvoare, au indicat debite reduse, în marea lor majoritate subunitare.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU10

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ trei izvoare: **izvorul Știurț (CTTA Abrud)**, **izvorul Valea Cerbului** și **izvorul Abrud**.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană sunt următorii:
amoniu, cloruri, sulfați, azotiți, fosfați, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Pb și As.

A fost înregistrată o depășire a standardelor de calitate/valorilor de prag la indicatorul de calitate **Arsen**.

Suprafața corpului de apă pe care s-au înregistrat depășiri reprezintă mai puțin de 20% din suprafața totală a corpului. Prin aplicarea metodologiei de evaluare **corpul de apă subterană ROMU10 se încadrează în stare chimică bună**.

Corpul de apă subterană ROMU10 se încadrează în stare chimică bună.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La izvoarele monitorizate pe corpul de apă subterană ROMU10, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

11. ROMU11 – Rapolt – Munții Metaliferi

Descrierea generală a corpului de apă

Corpul **ROMU11** cu suprafață de 49 km², de tip-fisural carstic, este cantonat în calcare și dolomite cristaline de vârstă carbonifer-inferioară, fiind alimentat din precipitații și apele cursurilor superficiale. Acviferele se descarcă prin izvoare de ape reci (la Rapolt debitul fluctuează între 1,5-17,1 l/s), prin izvoare termale (Geoagiu Băi, Feredeșu, Rapoltel) și prin izvoare de ape minerale (Hărău, Banpotoc, Chimindia).

Acest corp de apă subterană se dezvoltă în zonă montană, cea mai mare parte a suprafeței fiind acoperită de păduri și pășuni, existând astfel o protecție naturală împotriva activităților antropice potențial poluante; având în vedere aceste aspecte, se poate considera că ROMU11 se încadrează în **stare chimică bună**.

Corpul de apă subterană ROMU11 se declară în stare chimică bună.

12. ROMU12 - Bretelin - Munții Poiana Ruscă

Descrierea generală a corpului de apă

Corp de apă subterană cu suprafața de 46 km². Depozitele cretacic-superioare, reprezentate prin conglomerate, gresii, calcare și marnocalcare permit, pe zonele de fisurație, o circulație subterană a apelor. Aceste depozite pot fi neacoperite sau acoperite cu soluri sau cu depozite badeniene (argile, pietrișuri, marne argiloase, calcare, tufuri). Infiltrația eficace este cuprinsă între 220,5 și 315 mm/an, gradul de protecție fiind nesatisfăcător sau puternic nesatisfăcător. Rețelele acvifere locale sunt puse în evidență de izvoare care au debitele cu valori, în general, subunitare.

Apele subterane din depozitele cretacic-superioare circulă pe planurile de stratificație și pe planurile de falii. Vârsta faliilor este diferită, în funcție de timpul de formare sau de reluare. Astfel, după relațiile faliilor cu rocile metamorfice, precum și după relațiile dintre falii, în masivul Poiana Ruscă s-au putut distinge dislocații prelaramice, laramice, stirice și post-stirice.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU12

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 a fost monitorizat calitativ: **izvorul Căoi**.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană sunt următorii: amoniu, cloruri, sulfati, fosfati, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Pb și As.

Nu au fost înregistrate depășiri standardelor de calitate/valorilor de prag la indicatorii de calitate analizați.

Conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterane, în anul 2022, pe baza evaluării anuale, corpul de apă subterană **ROMU12** se află în **stare chimică bună**.

Corpul de apă subterană ROMU12 se încadrează în stare chimică bună.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La izvoarele monitorizate pe corpul de apă subterană ROMU12, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

13. ROMU13 – Lăpușnic – Munții Poiana Ruscă

Descrierea generală a corpului de apă

Corp de apă subterană cu suprafața de 54 km². Depozitele cretacic-superioare, reprezentate prin conglomerate, gresii, calcare și marnocalcare, permit pe zonele de fisurație o circulație subterană a apelor. Aceste depozite pot fi neacoperite (local) sau acoperite de soluri (local).

Infiltrația eficace este cuprinsă între 220,5 și 315 mm/an, gradul de protecție fiind nesatisfăcător sau puternic nesatisfăcător. Rețelele acvifere locale sunt puse în evidență de izvoare care au debitele cu valori, în general, subunitare. Apele subterane din depozitele cretacic-superioare circulă pe planurile de stratificație și pe planurile de falii. Vârsta faliilor este diferită, în funcție de timpul de formare sau de reluare. Astfel, după relațiile faliilor cu rocile metamorfice, precum și după relațiile dintre falii, în masivul Poiana Ruscă s-au putut distinge dislocații prelaramice, laramice, stirice și post stirice. Bazinele sedimentare mezozoice și cenozoice limitrofe masivelor cristaline s-

au format prin scufundarea unor blocuri ale fundamentului cristalin de-a lungul unor sisteme de fracturi.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU13

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 a fost monitorizat calitativ izvorul Rădulești 2.

Pentru acest corp de apă subterană nu au fost desemnate valori de prag pentru indicatori de calitate.

Corpul de apă subterană **ROMU13** se declară în **stare chimică bună**.

14. ROMU14 - Lelese - Munții Poiana Ruscă

Descrierea generală a corpului de apă

Corp de apă subterană cu suprafața de 98 km². Calcarele și dolomitele cristaline, de vârstă carbonifer-inferioară și aparținând Pânzei Getice, reprezintă acvifere de tip carstic-fisural. Între Pânza Getică și Autohtonul Danubian există relații tectonice, pânza fiind șariată peste autohton. Pe alocuri, calcarele și dolomitele cristaline sunt neacoperite, iar pe alocuri sunt acoperite de depozitele panoniene (pietrișuri, nisipuri, argile), diferite tipuri genetice de depozite cuaternare (deluviale, aluviale, coluviale, eluviale, fluviale, mixte) sau soluri. Infiltrația eficace este cuprinsă între 220,5 și 315 mm/an, gradul de protecție fiind nesatisfăcător sau puternic nesatisfăcător. Izvoarele din zona carstică au valori, în general, între 0,5 și 2,5 l/s. Debitele izvoarelor nu reflectă întotdeauna mărimea corpului de apă subterană, ceea ce evidențiază caracterul azonal al regimului apelor carstice. Alimentarea acviferului de tip carstic-fisural se face din precipitații și din acumulările, cu totul locale, prezente în depozitele deluviale, eluviale sau fluviale acoperitoare.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU14

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ: **izvorul Ghelari și izvorul Govîdia**.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană sunt următorii: amoniu, cloruri, sulfați, azotiți, fosfați, Cr, Ni, Cu, Zn și Cd.

Nu au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la indicatorii de calitate analizați.

Urmare a evaluării anuale 2022, conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterană, corpul de apă subterană **ROMU14**, s-a încadrat în **stare chimică bună**.

Corpul de apă subterană **ROMU14** se declară a fi în **stare chimică bună**.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La izvoarele monitorizate pe corpul de apă subterană ROMU14, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

15. ROMU15 - Răchitova - Munții Poiana Ruscă

Descrierea generală a corpului de apă

Corp de apă subterană cu o suprafață de 34 km². Depozitele cretacic-superioare, reprezentate prin conglomerate, gresii, calcare și marnocalcare, permit pe zonele de fisurație o circulație subterană a apelor. Aceste depozite pot fi neacoperite sau acoperite cu soluri (local) sau cu depozite badeniene (argile, pietrișuri, marne argiloase, calcare, tufuri). Infiltrația eficace este cuprinsă între 220,5 și 315 mm/an, gradul de protecție fiind nesatisfăcător sau puternic nesatisfăcător. Rețelele acvifere locale sunt puse în evidența de izvoare care au debitele cu valori, în general, subunitare. Apele subterane din depozitele cretacic-superioare circulă pe planurile de stratificație și pe planurile de falii. Vârsta faliilor este diferită, în funcție de timpul de formare sau de reluare. Astfel, după relațiile faliilor cu rocile metamorfice precum și după relațiile dintre falii, în masivul Poiana Ruscă s-au putut distinge dislocații prelaramice, laramice, stirice și post-stirice.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU15

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 a fost monitorizat calitativ: **izvorul Răchitova**.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană sunt următorii:
amoniu, cloruri, sulfați, azotiți, fosfați, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd și As.
Nu au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la indicatorii de calitate analizați.

Urmare a evaluării anuale 2022, conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterană, corpul de apă subterană **ROMU15**, s-a încadrat în **stare chimică bună**.

Corpul de apă subterană **ROMU15** se încadrează în **stare chimică bună**.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La izvorul Răchitova, monitorizat pe corpul de apă subterană ROMU15, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

16. ROMU16 - Depresiunea Hațeg

Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă subterană cu suprafața de 184 km² este de tip poros permeabil și se dezvoltă la nord de masivul muntos Retezat, fiind delimitat lateral de munții Sebeșului, la est și de masivul Poiana Ruscă, la vest. În zona Hațeg, stratul acvifer freatic, localizat în depozitele aluvionare de luncă și terasă, de vârstă cuaternară, este constituit din pietrișuri cu bolovănișuri și nisipuri, având grosimi de 3-12 m. În lunca râului Strei, grosimea acestor depozite ajunge până la 5 m. Nivelul hidrostatic este liber și este situat la adâncimi medii de 1-4 m. Apa subterană este drenată de rețeaua hidrografică, direcția generală de curgere fiind dinspre zonele înalte spre cele joase. Potențialul stratului acvifer din lunci poate fi considerat mediu, coeficienții de filtrație având valori de 20-50 m/zi, iar transmisivitățile de 85-200 m²/zi. Un potențial mai scăzut se remarcă amonte de Băiești, în zona văii Streiului.

Alimentarea corpului de apă subterană se face, în principal din precipitații, infiltrația eficace având valori de 31,5-63 mm/an. În cadrul bazinului Hațeg este de semnalat prezența conurilor de dejecție, constituite din elemente remaniate din granitoidul de Retezat, care pot tranzita debite mari

de apă subterană. Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă subterană se încadrează în clasele de protecție bună și medie.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU16

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ două foraje : ***Hațeg F3 și Clopotiva Ord II F1.***

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană sunt următorii:
amoniu, cloruri, sulfati, azotiti, fosfati, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Pb și As.

Nu au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la indicatorii de calitate analizați.

Urmare a evaluării anuale 2022, conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterană, corpul de apă **ROMU16**, s-a încadrat în ***stare chimică bună.***

Corpul de apă subterană **ROMU16** se încadrează în ***stare chimică bună.***

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La izvoarele monitorizate pe corpul de apă subterană ROMU16, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

17. ROMU17 - Zeicani - Munții Țarcului

Corpul Zeicani din Munții Țarcului cu suprafața de 121 km² este de tip fisural și poros-permeabil, fiind localizat în șisturi cristaline epimetamorfice precambrian superior – paleozoice din alcătuirea Autohtonului Danubian. În partea de nord a Munților Țarcului, aceste șisturi sunt separate prin culoarul sedimentar al râului Bistra de șisturile cristaline mezometamorfice ale Pânzei Getice din partea de sud a Munților Poiana Ruscă.

În cristalinul danubian din Munții Țarcului au fost separate câteva serii, după natura materialului inițial și gradul de metamorfism. În general, șisturile cristaline ale Autohtonului Danubian conțin lentile sporadice de serpentinite și sunt străbătute de roci dioritice și de granitoide. Șisturile cristaline din Munții Țarcului, care conțin corpul de apă subterană, sunt parțial neacoperite, parțial acoperite cu sol sau cu depozite cuaternare deluviale, coluviale, aluviale sau eluviale. Infiltrația eficace oscilează între 220,5 și 315 mm/an, gradul de protecție fiind nesatisfăcător sau puternic nesatisfăcător. Alimentarea corpului este de tip pluvio-nival, cantitatea medie anuală de precipitații fiind în perioada 1961 – 2000 de 800 mm. Șisturile cristaline conțin ape subterane pe fisuri, în scoarța de alterare și la limita cu depozitele deluviale. Descărcările prin izvoare au indicat debite de 0,16-8 l/s.

Acest corp de apă subterană se dezvoltă în zonă montană, cea mai mare parte a suprafeței fiind acoperită de păduri și pășuni, existând astfel o protecție naturală împotriva activităților antropice potențial poluante; având în vedere aceste aspecte, se poate considera că **ROMU17 se încadrează în stare chimică bună.**

Corpul de apă subterană **ROMU17** se declară în ***stare chimică bună.***

18. ROMU18 - Pecuiu - Munții Retezat

Descrierea generală a corpului de apă

În Munții Retezat, corpul de apă subterană Pecuiu cu suprafața de 273 km² este de tip fisural și poros-permeabil, fiind acumulat în șisturi cristaline epimetamorfice, de vârstă precambrian superior – paleozoică, din alcătuirea Autohtonului Danubian. Alimentarea cu apă pentru cea mai mare parte din corp este de tip pluvio-nival, cantitatea medie anuală de precipitații având valoarea de 850 mm în perioada 1961 – 2000. Infiltrația eficientă este cuprinsă între 220,5 și 315 mm/an, gradul de protecție fiind nesatisfăcător sau puternic nesatisfăcător. Apele subterane circulă în scoarța de alterare a șisturilor, pe fisuri și la limita cu depozitele cuaternare acoperitoare. Debitul izvoarelor este cuprins între 0,19 și 14 l/s.

Protecția naturală a corpului dezvoltat în roci carstice este redusă dar lipsa factorilor poluanți face ca apa să fie de calitate.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU18

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ izvoarele: **Parângu și Cășa**.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană sunt următorii: *amoniu, cloruri, sulfați, azotiți, fosfați, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd și Pb*.

Nu au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la indicatorii de calitate analizați.

Urmare a evaluării anuale - anul 2022, conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterană, corpul de apă subterană **ROMU18**, s-a încadrat în **stare chimică bună**.

Corpul de apă subterană **ROMU18** se încadrează în **stare chimică bună**.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La izvoarele monitorizate pe corpul de apă subterană ROMU18, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

19. ROMU19 - Ohaba Ponor - Munții Sureanu

Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă subterană Ohaba Ponor din Munții Șureanu cu suprafața de 120 km² este de tip carstic – fisural, fiind acumulat în calcare, gresii, marnocalcare și conglomerate, de vârstă jurasic – cretacică, din alcătuirea Pânzei Getice. În cadrul acestei pânze, peste fundamentul cristalin prealpin s-au depus formațiuni sedimentare mezozoice, a căror tectonică a fost determinată de mișcările orogenetice alpine.

Elementele structurale alpine, reprezentate prin dislocații rupturale și prin dislocații plicative, afectează atât fundamentul cristalin premezozoic cât și formațiunile sedimentare mezozoice. Corpul prezintă puncte de insurgență, cursuri de ape subterane bine individualizate și resurgențe. Descărcarea se face la cota nivelului de bază local, debitele izvoarelor având valori cuprinse între 0,03 și 1200 l/s. Infiltrația eficientă oscilează între 315 și 472,5 mm/an, gradul de protecție fiind puternic nesatisfăcător. Cantitatea medie anuală de precipitații a fost în perioada 1961-2000 de 900 mm.

Protecția naturală a corpului dezvoltat în roci carstice este redusă dar lipsa factorilor poluanți face ca apa să fie de calitate.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU19

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ : **izvorul Fizești și izvorul Ohaba Ponor.**

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană sunt următorii: *cloruri, sulfați, azotiti, fosfați, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd și Pb.*

Nu au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la indicatorii de calitate analizați.

Urmare a evaluării anuale - 2022, conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterană, corpul de apă subterană **ROMU19**, s-a încadrat în **stare chimică bună.**

Corpul de apă subterană **ROMU19** se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La izvoarele monitorizate pe corpul de apă subterană ROMU19, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

20. ROMU20 - Conul aluvial Mureș (Pleistocen superior -Holocen)

Descrierea generală a corpului de apă

O categorie aparte, prin importanța economică deosebită, o constituie conul aluvionar al râului Mureș. ROMU20 este un corp de apă subterană freatică, dezvoltat la partea superioară a conului aluvionar, în depozite de vârstă pleistocen superior-holocenă, are și caracter transfrontalier.

Corpul de apă subterană freatică are o suprafață de 2227 km², este cantonat în depozite poros-permeabile proluviale de vârstă holocenă și pleistocen-superior depuse în conul aluvionar al râului Mureș. Litologic, acviferul este constituit din pietrișuri, nisipuri, local bolovănișuri, cu intercalații argiloase, având o granulometrie ce scade dinspre NV. Acviferul este continuu, plasat la adâncimi mici (2-5 m) și având grosimea totală de cca. 120-150 m, din care însă numai primii 30 m sunt considerați a forma corpul freatic. Direcția de curgere este, în general, SE-NV. Parametrii hidrogeologici principali pentru acest corp sunt: K = 5-70 m/zi, T = 1 50-2000 m²/zi. Stratul acoperitor are o constituție prăfos-nisipoasă-argiloasă, discontinuu, cu grosimi, în general, de maxim 2-4 m. Conjugat cu infiltrația eficientă de 15-60 mm coloană de apă/an rezultă o protecție medie globală de la suprafață (clasa PM). Corpul de apă subterană este transfrontalier.

Evaluarea multianuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU20

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ 20 de foraje (14 aparținând A.B.A. Mureș și 6 aparținând A.B.A. Banat).

În anul 2022, în cadrul acestui corp de apă subterană, au fost propuse pentru monitorizare calitativă 20 de foraje (14 aparținând A.B.A. Mureș și 6 aparținând A.B.A. Banat).

Forajele din corpul ROMU20 la care s-au făcut determinări fizico-chimice sunt următoarele: **Vâlcani F4, Sînnicolau Mare F2, Sînnicolau Mare F5, Sînpetru Mare F3, Vâlcani F2, Nădlac F6, Rovine NV Ord II F1, Cenad F1, Beba Veche ordinul II F1, Aradul Nou S Ord II F1, Variașu Mare Ord. II F1, Șemlac Ord II F1, Cenad F4, Bodrogu Vechi F6, Șemlac F2, Șofronea Ord II F1 , Șofronea F1, Șemlac F9, Livada (Mureș) Ord II F1, Horia Ord. II F1.**

Toate cele 20 de foraje monitorizate aparțin rețelei hidrogeologice naționale. Forajele analizate sunt distribuite uniform pe suprafața corpului de apă.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROMU20 sunt următorii: amoniu, cloruri, sulfați, azotați, fosfați, crom, nichel, cupru, zinc, plumb, fenoli și azotați.

Au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la următorii indicatori de calitate analizați: **Amoniu** (Vâlceni F4, Vâlceni F2, Sânnicolau Mare F2, Sânnicolau Mare F5, Beba Veche F1), **Azotați** (Șemlac F9, Aradul Nou Sud F1, Bodrogu Vechi F6, Șemlac F1 ord II, Șemlac F2, Horia F1 ord II, Livada F1 ord II), **Fosfați** (Sânnicolau Mare F5), **Fenoli** (Cenad F4, Nădlac F6, Beba Veche F1, Cenad F1, Șemlac F1 ord II, Horia F1 ord II, Variașu Mare F1 ord. II, Șofronea F1 ord. II), **Cloruri** (Vâlceni F2, Sânnicolau Mare F5).

Având în vedere că suprafața ocupată de forajele cu depășiri ale valorilor de prag înregistrate la indicatorul de calitate **Azotați**, reprezintă mai mult de 20% (>20%) din suprafața totală a corpului, respectiv 52,82%, prin aplicarea metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterană, **ROMU20** se declară în **stare chimică slabă**.

Corpul de apă subterană **ROMU20** se încadrează în **stare chimică slabă**.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La forajele monitorizate pe corpul de apă subterană ROMU20, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

21. ROMU21 – Depresiunea Gheorgheni

Descrierea generală a corpului de apă

În cadrul Depresiunii Gheorgheni, sub depozitele aluvionare și proluvial-deluviale se dezvoltă o serie de sedimente care aparțin formațiunii vulcanogen-sedimentare de vârstă neogen - cuaternar, constituită predominant din piroclastite andezitice și, subordonat, produse terigene, depuse alternativ subacvatic și subaerian. La anumite niveluri s-au pus în evidență și curgeri de lavă, cu grosimi până la câțiva metri. Formațiunea vulcanogen-sedimentară are grosimi (în centrul depresiunii) de peste 700 m, așa cum o dovedesc forajele geologice executate la Suseni (703 m adâncime), Remetea (446 m adâncime), Nord Toplița (313 m adâncime) și Zencani (260 m adâncime). Spre partea sud-estică a depresiunii, formațiunea vulcanogen-sedimentară trece lateral la depozite terigene originare din rama cristalină. Forajul executat în centrul orașului Gheorgheni indică pe o grosime de 60 m de la suprafață o alternanță de nisipuri și pietrișuri, cu argile și argile nisipoase; de la 60 m până la 152 m predomină argilele, iar nisipurile și pietrișurile fiind foarte rare. Cu totul sporadic s-au întâlnit și strate subțiri de gresii. În forajele hidrogeologice executate la Sărmaș (1 foraj) și Ditrău (2 foraje), corpul de adâncime a fost interceptat în intervalul 61,8 – 276,62 m și este constituit din 8 – 10 strate acvifere, localizate în depozite vulcanogen – sedimentare. Debitul a oscilat între 0,6 l/s (pentru o denivelare de 31,5 m) la Sărmaș și 9,5 l/s (pentru o denivelare de 34,6 m) la Ditrău. Corpul de apă are o suprafață de 312 km².

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU21

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ 4 foraje: **Suseni F1AD, Izv. Muresului FEA1, Ditrău-Remetea F1AD,**

Remetea FEA1 (SC Redisza SA). Forajele *Izv. Muresului FEA1* și *Remetea FEA1* sunt foraje de exploatare și aparțin unor societăți comerciale.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROMU21 sunt următorii: amoniu, cloruri, sulfati, azotiți, fosfați și Ni.

Au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la indicatorii **Fosfați** (Remetea Redisza SA) și **Ni** (Remetea Ditrău F1 AD).

Având în vedere faptul ca depășirile înregistrate au caracter izolat, prin aplicarea metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterană, corpul de apă subterană **ROMU21**, se încadrează în **stare chimică bună**.

Corpul de apă subterană **ROMU21** se încadrează în **stare chimică bună**.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La forajele monitorizate pe corpul de apă subterană ROMU21, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonati, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

22. ROMU22 - Conul aluvial al Mureșului (Pleistocen inferior-mediu)

Descrierea generală a corpului de apă

Este un corp de apă subterană de medie adâncime cu o suprafață de 1774 km² cantonat în depozitele poros-permeabile ale conului aluvionar al râului Mureș, cel mai important din România. El constituie partea inferioară (Pleistocen inferior - mediu, 30-150 m) a unui pachet de strate cuaternare constituite din pietrișuri, nisipuri și argile depuse într-un regim torențial cu structură încrucișată specifică. Depozitele de con sunt acoperite de depozite loessoide reprezentate prin silturi gălbui macroporice în masa cărora apar concrețiuni calcaroase. 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 suprafeței terenului poate comunica direct cu stratele acvifere de medie adâncime ale conului. Spectrul hidrodinamic arată o curgere radial divergentă pe direcțiile NV și V și cu valori ale gradientilor mai mici de 1 ‰ ceea ce evidențiază o dinamică lentă. Valorile parametrilor hidraulici sunt cuprinse între 5-70 m/zi pentru conductivitatea hidraulică și între 500-5000 m²/zi pentru transmisivitate. Coperișul acviferului este reprezentat de corpul de ape freatice, situat în depozitele de con între adâncimile 0-30 m, ceea ce conjugat cu infiltrația eficientă de 15-60 mm coloana de apă/an conduce la o protecție globală de la suprafață bună și foarte bună (clasele PG și PVG). Corpul de apă subterană ROMU22 este transfrontalier.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU22

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ 7 foraje **Nădlac F4 (CA Arad), Păuliș F7MA, Ghioroc F1MA, Variașu Mare F1MA, Dorobanți F1MA, Pecica P1 (CA Arad) și Arad SP21 (CA Arad).**

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROMU21 sunt următorii: amoniu, cloruri, sulfati, azotiți, fosfați, crom, nichel, cupru, zinc, cadmiu, plumb și arsen.

Pe corpul ROMU22 sunt executate un număr mare de foraje, datorită folosirii intense a apelor freatice în scop potabil.

În interiorul corpului de apă se găsesc peste 90 de foraje aparținând Companiei de Apă Arad, dintre care cca 80 sunt în exploatare continuă fără să se semnaleze probleme de calitate.

Au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la următorii indicatori de calitate analizați: **Amoniu** (Pauliș F7MA), **Fosfați** (Pauliș F7MA, Pecica – CA Arad).

Suprafața corpului de apă ROMU22 pe care s-au înregistrat depășiri reprezintă mai puțin de 20% ($\leq 20\%$) din suprafața totală a corpului.

Conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterană, în anul 2022, corpul ROMU22 se încadrează în stare chimică bună.

Urmare a evaluării anuale - 2022, conform metodologiei de evaluare a stării calitative a corpurilor de apă subterană, corpul de apă subterană ROMU22, s-a încadrat în **stare chimică bună**.

Corpul de apă subterană ROMU22 se încadrează în **stare chimică bună**.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La forajele monitorizate pe corpul de apă subterană ROMU22, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

23. ROMU23 – Târgu Mureș – Reghin

Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă subterană de adâncime cu suprafața de 387 km² este de tip poros permeabil și este localizat în depozite de vârstă sarmațiană, din zona Tg.Mureș – Reghin (depresiunea Transilvaniei).

Din punct de vedere petrografic, depozitele sarmațiene sunt alcătuite, în principal, dintr-o alternanță de marne și argile, uneori nisipoase și subordonat nisipuri argiloase și gresii.

Distribuția orizonturilor poros permeabile arată o variație de facies, atât pe verticală, cât și pe orizontală, corpul de apă subterană fiind constituit dintr-un acvifer multistrat.

La nord de localitatea Tg.Mureș, orizonturile poros permeabile se găsesc între 75-195 m, în timp ce în zona localității Reghin, acestea se găsesc la adâncimea de 140-148 m, sub acest nivel apă nu mai este potabilă, fiind sărată.

Acoperișul orizonturilor acvifere sunt constituite din depozite cuaternare sau din depozite sarmațiene, marno-argiloase, cu o grosime variabilă, de cel puțin 30 m.

Local straturile acvifere se manifestă artezian, nivelul piezometric situându-se între +1,4 m și +5,4 m, în restul ariei de dezvoltare al corpului de apă subterană, acesta este ascensional.

Debitele obținute au valori mici, de 0,1-0,6 l/s, pentru denivelări de 56 m, debitele specifice având astfel valori în jur de 0,01 l/s/m. Coeficienții de filtrație au valori de 0,045-0,177 m/zi, iar transmisivitățile de 0,359-1,42 m²/zi.

Alimentarea corpului de apă subterană se face, în principal, din precipitații, pe la capetele de strat, infiltrația eficace având valori de 15,75-63 mm/an.

Din punct de vedere chimic, apa subterană este de tipul bicarbonato-clorurato-sodică.

Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă subterană se încadrează în clasele de protecție bună și foarte bună. Acest corp de apă subterană nu s-a monitorizat din punct de vedere calitativ.

24. ROMU24 – Depresiunea Transilvaniei

Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă subterană cu suprafața de 3207 km² este de tip poros permeabil și este localizat în depozitele de vârstă pannoniană din partea central-sudică a depresiunii Transilvaniei. Din punct de vedere petrografic, depozitele panoniene sunt alcătuite dintr-o alternanță de marne și

argile, uneori nisipoase, cu nivele de nisipuri, predominant fine și, subordonat, de gresii. Distribuția orizonturilor poros permeabile variază de la o zonă la alta, atât pe verticală, cât și pe orizontală.

În general, se cunosc orizonturi poros permeabile de la adâncimea de 30 m până la 300 m, ceea ce determină aspectul de acvifer multistrat al corpului de apă subterană. În zonele centrale și sudice ale ariei de dezvoltare a corpului de apă, s-au separat, în general, două complexe acvifere: unul superior, situat între adâncimile de 30-40 m și până la 100-120 m, unul inferior, dezvoltat între adâncimile de 130-300 m. La nord de râul Târnava Mică, partea superioară a depozitelor este predominant pelitică, orizonturile nisipoase dezvoltându-se în special sub adâncimea de 120-140 m. Acoperișul orizonturilor acvifere sunt constituite din depozite cuaternare sau din depozite marnoase argiloase de vârstă panoniană, având o grosime de cel puțin 30 m. În zona râului Târnava Mare stratele acvifere din corpul de apă panonian se manifestă artesian, în rest nivelul piezometric este ascensional și se situează la adâncimi de 9,5-29,5 m. Parametrii hidrogeologici au valori scăzute, debitele specifice variază între 0,02-0,88 l/s/m, coeficienții de filtrație au valori între 0,022 și 1,68 m/zi, cu valori predominant subunitare. Local s-au determinat valori mai mari pentru coeficienții de filtrație, de 2,219 m/zi la Moșna și de 2,72 m/zi la Dumbrăveni. Valorile determinate pentru transmisivități sunt cuprinse, în general, între 1,122 și 43,163 m²/zi, cea mai mare valoare, de 108 m²/zi, înregistrându-se la Dumbrăveni. Alimentarea corpului de apă subterană se face, în principal, din precipitații, pe la capetele de strat, infiltrația eficientă având valori de 15,75-63 mm/an. Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă subterană se încadrează în clasele de protecție bună și foarte bună.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU24

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ 7 foraje:

Buia F1AD, Polipharma F, Bălăușeri F1AD, Mica-Abuș F1AD, Sighișoara F1AD, Dumbrăveni F1AD și Jidvei F1AD.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROMU24 sunt următorii: amoniu, cloruri, sulfați, azotiți, fosfați, Cr, Ni, Cu, Cd, Pb și As.

Au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag la următorii indicatori de calitate analizați: **Amoniu** (Sighișoara F1AD, Jidvei F1A), **Fosfați** (Jidvei F1A, Mica Abuș F1AD, Bălăușeri F1 AD), **Azotiți** (Sighișoara F1 AD, Jidvei F1A), **Ni** (Jidvei F1A, Dumbrăveni F1 AD), **Pb** (Jidvei F1A, Dumbrăveni F1AD).

Având în vedere că depășirile înregistrate la indicatorii **amoniu și fosfați** au caracter local (regăsindu-se la extremitățile corpului de apă) și faptul că suprafața ocupată de restul forajelor cu depășiri reprezintă mai puțin de 20% din suprafața totală a corpului de apă, prin aplicarea metodologiei de evaluare, **corpul de apă ROMU24 se încadrează în stare chimică bună.**

Corpul de apă subterană ROMU24 se află în stare chimică bună.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La forajul **Polipharma F** s-au monitorizat un număr de compuși din grupa pesticidelor organoclorurate precum și compușii benzen, tricloretilenă și tetracloretilenă – cei trei din urmă fiind compuși cu valori de prag unice la nivel național. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor de prag/standarde de calitate.

La forajele monitorizate pe corpul de apă subterană ROMU24, au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

25. ROMU25 – DONCA-BISTRA

Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă subterană cu suprafața de 29 km² este de tip mixt (freatic + adâncime) și a fost delimitat pe parcursul elaborării celui de-al 2-lea Plan de Management Bazinal.

În extremitatea de nord-est a Depresiunii Transilvaniei, mai multe localități, cum ar fi Monor și Gledin din județul Bistrița Năsăud, Vătava, Râpa de Jos, Dumbrava, Deda și Filea din județul Mureș, sunt alimentate cu apă potabilă în sistem centralizat din mai multe captări de izvoare, amplasate în partea de sud-vest a Munților Călimani, la cote cuprinse între 690 și 1050 m. Hidrografic, localitățile menționate se încadrează în bazinul superior al Mureșului, iar structural-tectonic, în zona de contact dintre depresiunea molasică a Transilvaniei și formațiunea vulcanogen-sedimentară.

Prin aceste captări de izvoare se descarcă acviferul de tip interstițial-fisural, localizat în formațiunea vulcanogen-sedimentară (=depozite vulcanoclastice), de vârstă panoniană. Litologic, formațiunea este alcătuită dintr-un complex de depozite piroclastice depuse subaerian și subacvatic și de depozite epiclastice de natură eruptivă, acumulate subacvatic. Depozitele piroclastice sunt reprezentate prin breccii, microbreccii, aglomerate, microaglomerate, cinerite, care alternează între ele cu depozitele acumulate în intervalele de calm vulcanic, când materialul eruptiv primar (vulcanite masive și clastice) a fost erodat, transportat și depus în medii subacvatice.

Depozitele epiclastice sunt alcătuite din conglomerate, microconglomerate, gresii, nisipuri. Elementele constitutive bine rulate, sunt reprezentate prin andezite și, cu totul subordonat, prin șisturi cristaline.

Formațiunea vulcanogen-sedimentară panoniană repauzează peste depozitele sedimentare miocene, iar în cadrul său au fost separate trei nivele distincte (inferior, intermediar, superior), caracterizate fiecare prin modul de asociere a piroclastitelor și epiclastitelor. Menționăm că, în partea de vest a Munților Călimani, grosimea acestei formațiuni ajunge până la 600-700 m.

Acviferul localizat în formațiunea vulcanogen-sedimentară panoniană este alimentat pluvio-nival precum și din rețeaua hidrografică locală.

Zona de alimentare a acviferului este relativ extinsă, fiind acoperită, parțial, de depozite cuaternare (depozite deluviale pleistocen superior-holocene, aluviuni actuale și subactuale holocene etc.). Apa subterană se acumulează în spații intergranulare, pe fisuri, mici caverne, plane de stratificație, accidente tectonice locale, precum și la contactul cu depozitele cuaternare supraiacente.

Rocile care intră în alcătuirea formațiunii vulcanogen-sedimentare prezintă diverse proprietăți capacitive și conductive, favorizând acumularea unui acvifer cu o mare anizotropie a permeabilității. Descărcarea acviferului se realizează prin izvoare cu caracter permanent și temporar, amplasate atât în zonele mai centrale ale formațiunii cât și în zonele periferice.

Evaluarea anuală a stării chimice a corpului de apă subterană ROMU25

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Sistemului de Monitoring, în anul 2022 au fost monitorizate calitativ 3 izvoare : **Izvor Vătava, Izvor Donca și Izvor Monor C1.**

Acest corp de apă subterană s-a monitorizat începând cu anul 2015, motiv pentru care în Ordinul 621/2014 nu sunt stabilite valori de prag.

Evaluând rezultatele obținute și comparându-le cu valorile de prag de la alte corpuri de apă subterană din zone montane, ROMU25 se declară în **stare chimică bună**.

Prezentarea și altor indicatori care se monitorizează

La izvoarele monitorizate pe corpul de apă subterană ROMU25, în anul 2022 au mai fost determinați și alți parametri fizico-chimici, care nu au intrat în evaluarea stării chimice. Grupele de indicatori monitorizați sunt: starea acidifierii (pH) și condiții de salinitate (bicarbonați, conductivitate, Ca, Mg, Fe, Mn, K).

K. CAPITOLUL 11

PREZENTAREA SINTETICĂ A STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ SUBTERANĂ MONITORIZATE LA NIVELUL B.H. MUREȘ ÎN ANUL 2022

Numărul corpurilor de apă monitorizate

Din cele 25 de corpuri de apă subterană identificate la nivelul B.H. Mureș, în anul 2022 s-au monitorizat din punct de vedere calitativ 22 de corpuri de apă subterană.

În anul 2022, corpurile de apă subterană ROMU11, ROMU17 și ROMU23 nu au fost monitorizate.

Numărul total de foraje monitorizate de pe corpurile de apă

Programul de supraveghere: La nivelul spațiului hidrografic Mureș numărul forajelor monitorizate din punct de vedere calitativ este de 40 (18 foraje, 22 izvoare).

Programul operațional: La nivelul spațiului hidrografic Mureș, în anul 2022 au fost monitorizate din punct de vedere calitativ 82 de foraje.

În cazul **convențiilor internaționale** pentru corpurile de apă transfrontaliere elementele și frecvența de monitorizare a forajelor situate în apropierea graniței este cea stabilită prin convențiile și acordurile internaționale la care România este parte (5 foraje).

La nivelul anului 2022 în Bazinul Hidrografic Mureș s-au monitorizat calitativ 22 corpuri de apă subterană, printr-un număr de:

- 93 de foraje hidrogeologice, și 22 izvoare din rețeaua națională, analizele fiind efectuate în cadrul laboratoarelor A.B.A MUREȘ. Dintre cele 93 de foraje analizate, 8 aparțin unor societăți comerciale (Tinca Valentin, Mihai Viteazu – CA Aries, izv. Stiurt, Izvorul Muresului, Remetea-Redisza SA, Pecica – CA Arad, Nadlac- CA Arad, Arad (CA Arad).

- 6 foraje hidrogeologice din rețeaua națională, analizele fiind efectuate în cadrul laboratoarelor A.B.A Banat:

- a. Sânnicolau Mare F5
- b. Vâlceni F4
- c. Beba Veche Ord II F1
- d. Sânpetru Mare F3
- e. Vâlceni F2
- f. Sânnicolau Mare F2

- un foraj hidrogeologic din rețeaua națională, analizele fiind efectuate în cadrul laboratoarelor A.B.A Olt:

- a. Poliano Pharmaceuticals F

- Forajele hidrogeologice și izvoarele monitorizate, precum și corpurile de apă subterană din care fac parte sunt prezentate în **Tabelul nr.11.1**.

▪ **Tabelul nr.11.1**

Corp de apă subterană	Denumire foraj
ROMU01	Joseni F3
	Joseni F9
	Tinca Valentin foraj exploatare
	Remetea-Ditrău F3
	Joseni F7
ROMU02	Cornești F2
	Luncani F1
	Poiana F2R

Corp de apă subterană	Denumire foraj
ROMU03	Mihai Viteazu f. expl – CA Aries
	Cinta F1
	Sard F3
	Alba Iulia F1
	Lunca Muresului F3
	Rădești F3
	Idecu de Sus F2
	Miercurea Nirajului F1
	Feneș F1
	Cristești (Mureș) F3
	Căpușu de Câmpie F1
	Zau de Câmpie F1
	Mihalt F1
	Decea F3
	Sâncraiu de Mureș (Remetea) F1
	Cristești (Mureș) F5
	Cuci F1
	Reghin F4
	Iernut F3
	Luduș F4
	Mihalt F4
	Crăiești F1
ROMU04	Sângeorgiu de Padure F1
	Bălăușeri F2
	Blaj Vest F2
	Adămuș F1
	Jidvei F1
	Chibed F1
	Bahnea F1
ROMU05	Cristuru Secuiesc F4
	Țopa F2
	Aluniș F2
	Crăciunelu de Jos F2
	Mediaș F5
	Blaj F2
	Mihalt F7
	Lunca F2
	Copșa Mică F3
	Roșia de Secas F1
ROMU06	Izvorul Poarta Cheii
ROMU07	Sebeș F5
	Deva F6
	Bulci F4
	Miercurea Sibiului F2
	Șibot F2
	Călan F4
	Geoagiu ord II F1
	Șoimuș F1
	Alba Iulia F3
	Dobra F4
	Orăștie F2
	Aurel Vlaicu F1

Corp de apă subterană	Denumire foraj
	Odvoș-Ususău F4
ROMU08	Izvorul Bucuru
	Izvorul Brustura
	Izvorul Goasele
	Izvorul Bocșitura
ROMU09	Izvorul Sohodol (Cariera VI Verde)
	Izvorul Valea Dolii
ROMU10	Izvor Stiurt (SC APA CTTA Abrud)
	Izvor Valea Cerbului
	Izvor Abrud
ROMU12	Izvorul Căoi
ROMU13	Izvorul Radulesti 2
ROMU14	Izvorul Ghelari
	Izvor Govăjdia
ROMU15	Izvorul Răchitova
ROMU16	Hațeg F3
	Clopotiva Ord II F1
ROMU18	Izvor Parângu
	Izvor Cășa
ROMU19	Izvorul Ohaba Ponor
	Izvorul Fizești
ROMU20	Variașul Mare Ord II F1
	Rovine NV Ord II F1
	Șofronea Ord II F1
	Șemlac Ord II F1
	Aradul Nou Sud Ord II F1
	Horea Ord II F1
	Livada (Mureș) Ord II F1
	Cenad F4
	Cenad F1
	Nădlac F6
	Șemlac F2
	Șemlac F9
	Bodrogu Vechi F6
	Șofronea F1
	Sinnicolaul Mare F5
	Vâlceni F4
	Beba Veche ord II F1
	Sînpetru Mare F3
	Sînnicolau Mare F2
	Valcani F2
ROMU21	Ditrău Remetea F1AD
	Suseni F1 AD
	Izvorul Mureșului (Complex Sp.Nat. Izv. Mureșului)
	Remetea FEA1 (SC Redisza SA)
ROMU22	Păuliș F7MA
	Ghioroc F1AD
	Variașu Mare F1MA
	Dorobanți F1MA
	Arad (CA Arad) SP21
	Pecica (CA Arad) P1
	Nădlac (CA Arad) F4

Corp de apă subterană	Denumire foraj
ROMU24	Sighișoara F1AD
	Bălăușeri F1AD
	Dumbrăveni F1AD
	Mica – Abuș F1AD
	Buia F1 AD
	Jidvei F1 AD
	Polisano <i>Pharmaceuticals</i> F
ROMU25	Izvor Vătava C1
	Izvor Monor C1
	Izvor Donca

În Tabelul nr. 11.2 este prezentată încadrarea finală a corpurilor de apă subterană monitorizate la nivelul bazinului hidrografic Mureș:

Tabelul nr. 11.4

Corp de apă subterană	Stare chimică
ROMU01	Bună
ROMU02	Bună
ROMU03	Slabă
ROMU04	Bună
ROMU05	Bună
ROMU06	Bună
ROMU07	Bună
ROMU08	Bună
ROMU09	Bună
ROMU10	Bună
ROMU12	Bună
ROMU13	Bună
ROMU14	Bună
ROMU15	Bună
ROMU16	Bună
ROMU18	Bună
ROMU19	Bună
ROMU20	Slabă
ROMU21	Bună
ROMU22	Bună
ROMU24	Bună
ROMU25	Bună

La paragraful **TABELE CENTRALIZATOARE** sunt prezentate:

Tabel nr. 23. Centralizator privind evaluarea calitativă a corpurilor de apă subterană

Administra ția Bazinală de Apă	Număr total de corpuri de apă subterană	Nr. corpuri de apă în Stare chimică Bună	Nr. corpuri de apă în Stare chimică Slabă	Cauzele neatingerii obiectivului de calitate (Indicatorii la care s-au înregistrat depășiri ale valorilor de prag cu detalieri pe fiecare corp de apă încadrat în stare slabă)
MUREȘ	25 din care monitorizate 22	20	2	ROMU03 (Amoniu) ROMU20 (Azotați)

Tabel nr. 24 Centralizator cu forajele din rețeaua de monitorizare a calității apelor subterane ale standardului de calitate la indicatorul AZOTAȚI în anul 2022

Date de identificare							NO3 (mg/l)
ABA	COD CORP	COD	DENUMIRE	INDICATIV FORAJ	LATITUDINE	LONGITUDINE	MA
ABA Mures	ROMU01	RO045178453908	JOSENI F7	F7	581415,01	543771,001	55,55
ABA Mures	ROMU03	RO045156053075	CRISTESTI F3	F3	556838,01	461100,001	208,55
ABA Mures	ROMU03	RO045119247053	MIHALT F1	F1	520519,01	396272,001	52,00
ABA Mures	ROMU05	RO045118747111	MIHALT F7	F7	519518,01	401766,001	111,55
ABA Mures	ROMU20	RO045108145239	ARADUL NOUSUD F1 ORD.II	F1	518284,01	214609,002	70,85
ABA Mures	ROMU20	RO045110145138	BODROGU VECHI F6	F6	520994,01	204759,002	283,00
ABA Mures	ROMU20	RO045119545361	HORIA F1 ORD.II	F1	529349,913	227415,385	160,00
ABA Mures	ROMU20	RO045121545325	LIVADA F1 ORD. II	F1	531308,01	223359,002	108,00
ABA Mures	ROMU20	RO045116744895	SEMLAC F1 ORD.II	F1	528499,01	180683,002	107,50
ABA Mures	ROMU20	RO045111744938	SEMLAC F2	F2	523849,01	184663,002	63,10
ABA Mures	ROMU20	RO045106944999	SEMLAC F9	F9	518480,148	190634,189	66,40

L. APE UZATE

În volumul II din "**SINTEZA CALITĂȚII APELOR - BAZINUL HIDROGRAFIC MUREȘ**" sunt cuprinse fișele surselor de poluare care au evacuare în receptorii naturali din bazinul hidrografic Mureș, surse repartizate pe raza a 8 județe: Harghita, Mureș, Bistrița-Năsăud, Sibiu, Cluj, Alba, Hunedoara și Arad.

i. Prezentarea surselor de poluare

În anul 2022 s-au prelevat probe din **287 evacuări de ape uzate**, din care **251 prin stații de epurare**, frecvența de recoltare variind între 12 recoltări/an și o recoltare/an, în funcție de influența fiecărei folosințe asupra receptorilor.

Situația celor 164 de evacuări provenite de la aglomerările umane se prezintă astfel:

- < 2.000 l.e. : 81 stații epurare
- între 2.000 – 10.000 l.e. : 53 stații epurare
- între 10.000 – 100.000 l.e. : 27 stații epurare
- >100.000 l.e : 3 stații epurare

Au fost monitorizate 3 evacuări directe de ape uzate, de la aglomerări cu populație între 2.000-10.000 l.e. și 4 evacuări directe de ape uzate, de la aglomerări cu populație < 2.000 l.e.

Situația celor 116 evacuări monitorizate de la unități economice se prezintă astfel:

- Unitate IED: 23 stații epurare
- Unitate non-IED: 46 stații epurare
- Alt tip: 18 stații epurare

- Unitate IED: 6 evacuări directe
- Unitate non-IED: 10 evacuări directe
- Alt tip: 13 evacuări directe

Apele uzate evacuate prin **36 de evacuări directe**, provenite de la unități economice se clasifică astfel:

- ape de răcire (AR) 1 evacuare
- ape de mină (AM) 7 evacuări
- ape geotermale (AGT) 1 evacuare
- ape uzate industriale (AUI) 16 evacuări
- ape uzate menajere, servicii și alte activități (AUM) 3 evacuări
- ape uzate pluviale, servicii și alte activități (AUP) 1 evacuare
- ape uzate urbane de tip menajer (AUU) 7 evacuări

ii Situația volumelor de ape uzate evacuate

Volumul total de ape uzate evacuat în anul 2022 este de **259.207,76 mii mc/an**. Ponderea cea mai mare o are județul Mureș datorită evacuării SNGN ROMGAZ SA - Producție Energie Electrică Iernut. Apele evacuate de la termocentrală reprezintă cca. 45,65 % din volumul total evacuat și sunt ape uzate evacuate care nu necesită epurare.

Volumul apelor uzate evacuate care nu necesită epurare este de **118.338,70 mii mc/an** reprezentând **45,65%** din totalul volumul de ape uzate evacuate. Acestea sunt ape de răcire provenite de la SNGN ROMGAZ SA-Producție Energie Electrică Iernut.

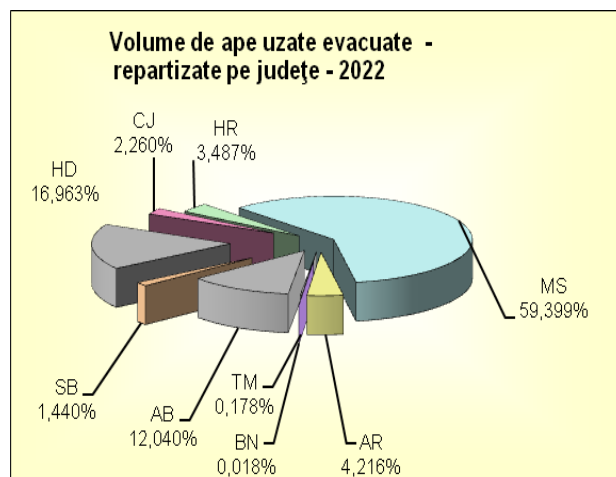
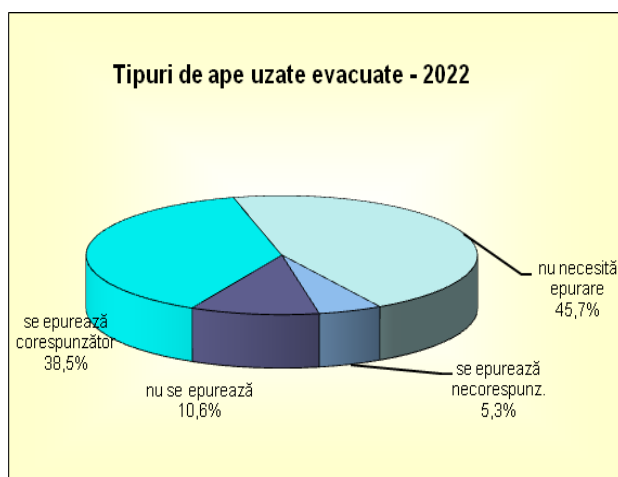
Volumul apelor uzate evacuate care necesită epurare este de **140.869,06 mii mc/an** reprezentând **54,35%** din totalul apelor evacuate.

Apele uzate evacuate care necesită epurare sunt împărțite în trei categorii:

-ape uzate care nu se epurează – 27.467,36 mii mc (10,59% din totalul apelor evacuate). Ramura economică de la care provin cele mai mari cantități de ape evacuate este “Industria metalurgică / Construcții metalice” cu unitățile ARCELOR MITTAL HUNEDOARA SA (24.266,09 mii mc) și SATURN SA Alba Iulia (7,07 mii mc).

-ape uzate care se epurează necorespunzător – 13.681,04 mii mc (5,28% din totalul apelor evacuate). Ramurile economice cu ponderea cea mai mare sunt “Colectarea și epurarea apelor uzate” (9.147,05 mii mc/an) urmată de “Industria extractivă” (2.763,68 mii mc), “Industria metalurgică / construcții metalice” (942,90 mii mc) și “Prelucrarea lemnului / Fabricarea de mobilă ” (278,96 mii mc).

-ape uzate care se epurează corespunzător – 99.720,67 mii mc (38,47% din totalul apelor evacuate). Ramurile economice cu ponderea cea mai mare sunt “Colectarea și epurarea apelor uzate” (79.811,73 mii mc) urmată de “Industria extractivă” (12.537,07 mii mc) și “Fabricarea produselor chimice” (5.121,73 mii mc) .



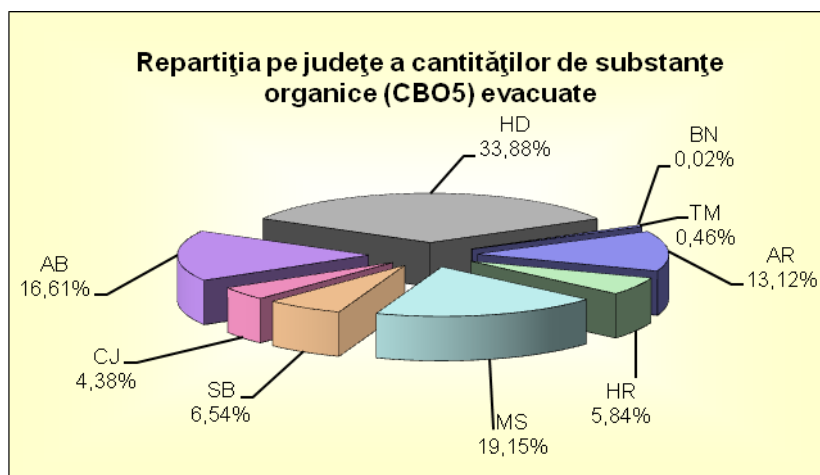
iii Situația globală a cantităților de poluanți conținuți în apele uzate

Aportul de poluanți din apele uzate evacuate în receptorii naturali din bazinul hidrografic Mureș s-a centralizat în funcție de ramurile economice și de indicatorul specific. Situația cantităților de poluanți evacuate în anul 2022 se regăsește în tabelele centralizatoare anexate.

Impactul surselor de poluare asupra receptorilor naturali depinde în afară de debitul efluent și de încărcarea cu substanțe poluante. Sub acest aspect se evidențiază următoarea repartizare, pe activități economice a aportului de poluanți:

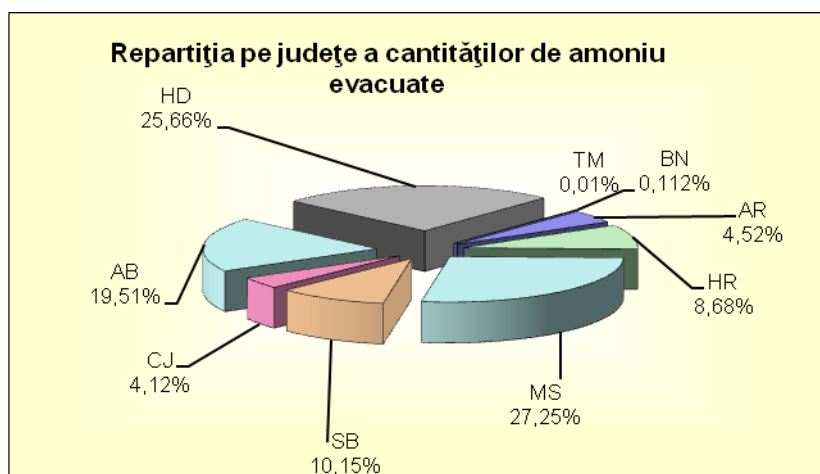
- Încărcarea cu substanțe organice, suspensii, săruri minerale și ioni de amoniu se datorează următoarelor activități economice:
 - colectarea și epurarea apelor uzate
 - industria extractivă
 - producția și furnizarea de energie electrică și termică
 - fabricarea produselor chimice
 - industria metalurgică/construcții metalice

Cantitatea de **CBO₅** evacuată în anul 2022 este de 1.032,83 tone. Ponderea cea mai mare o are activitatea “colectarea și epurarea apelor uzate” (92,03%)

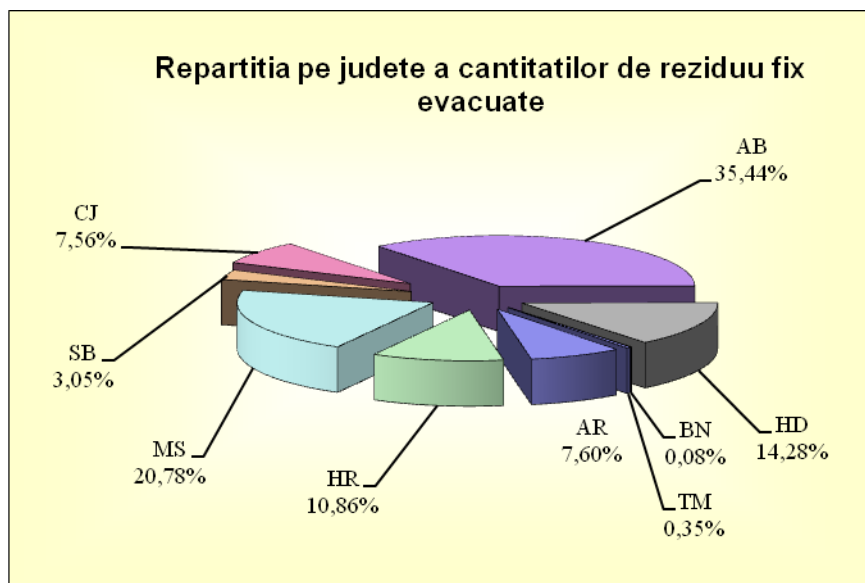


Cantitatea de **CCO-Cr** evacuată în anul 2022 este de 3.866,80 tone. Ponderea cea mai mare o are activitatea “colectarea și epurarea apelor uzate” (90,52%).

Cantitatea de **amoniu** evacuată în anul 2022 este de 331,06 tone. Ponderea cea mai mare o are activitatea “colectarea și epurarea apelor uzate” (96,61%).



Cantitatea de **reziduu fix** evacuată în anul 2022 este de 83.808,26 tone. Ponderea cea mai mare o are activitatea “colectarea și epurarea apelor uzate” (54,99%).



- Încărcarea cu cianuri, fenoli și detergenți se datorează următoarelor activități economice:
 - colectarea și epurarea apelor uzate
 - activități profesionale / învățământ
 - industria alimentară / fabricarea băuturilor
 - industria extractivă
- Încărcarea cu metale se datorează următoarelor activități economice:
 - industria extractivă;
 - colectarea și epurarea apelor uzate
 - industria metalurgică/construcții metalice
 - fabricarea de mașini, utilaje / mijloace de transport

În concluzie, cota parte cea mai mare din potențialul de poluare aparține unităților din domeniile “colectarea și epurarea apelor uzate” (58,85%), “industria extractivă” (29,54%) după care urmează “industria metalurgică/construcții metalice” (5,88%) și fabricarea produselor chimice (3,16%).

iv. Aspecte privind funcționarea stațiilor și instalațiilor de epurare investigate

În funcție de modul de funcționare stațiile de epurare monitorizate se împart în:

- stații cu funcționare corespunzătoare – 105
- stații cu funcționare necorespunzătoare - 146

Din numărul total de 251 stații de epurare monitorizate în anul 2022, 105 stații de epurare, reprezentând 41,83 %, au funcționat corespunzător, iar restul de 146 stații de epurare, adică 58,17%, au funcționat necorespunzător.

Situația centralizată defalcată pe tipuri de activități economice și pe tipuri de unități este prezentată în tabele ce urmează.

Surse de poluare a apelor de suprafață

Principala sursă de poluare permanentă o constituie restituțiile de ape după utilizarea lor de către folosințe.

După proveniența lor, există următoarele categorii de ape uzate :

- ape uzate urbane de tip menajer și industrial
- ape uzate industriale de tip menajer, tehnologic și pluvial
- ape agrozootehnice
- ape geotermale
- ape de mină
- ape răcire

Tabel 25. Repartizarea stațiilor de epurare funcție de treptele de epurare

Nr. Crt	Statii de epurare		Trepde de epurare		
	Tipul statiei	Numar	Primara (nr. SE)	Secundara (nr. SE)	Tertiara (nr.SE)
0	1	2**)	3	4	5
1	Aglomerări umane	164	13	50	101
2	Industriale(IED +non IED)	69	26	42	1
3	Alt tip^{*)}	18	2	16	-
4	Total	251	41	108	102

^{*)} Se vor lua in considerare doar acele folosințele care evacueaza apele uzate direct in emisar

****) $2=3+4+5$**

Conform *Legii apelor 107/1996* cu modificările și completările ulterioare, **poluarea** "înseamnă introducerea directă sau indirectă, ca rezultat al activității umane, a unor substanțe, sau a căldurii în aer, apă sau pe sol, care poate dăuna sănătății umane sau calității ecosistemelor acvatice sau celor terestre dependente de cele acvatice, care poate conduce la pagube materiale ale proprietății, sau care pot dăuna sau obstrucționa serviciile sau alte folosințe legale ale mediului".

Conform *Procedurii de lucru PL20*, **poluarea accidentală** "reprezintă alterarea bruscă de natură fizică, chimică, bacteriologică a apei, ca urmare a unor accidente, avarii, neglijențe sau a unor dezastre naturale, în urma cărora apa devine improprie folosirii de către utilizatori."

Conform *Regulamentului de organizare și funcționare a sistemului de alarmare în caz de poluări accidentale ale apelor din România (SAPA-ROM)*, **criteriile de clasificare** a poluărilor accidentale sunt:

- **Identificate**, în situația când se cunoaște cauza generatoare (tipul și concentrația poluantului) și localizarea sursei de poluare;
- **Neidentificate**, în cazul în care nu se cunosc cauzele generatoare și localizarea sursei de poluare dar sunt evidente efectele imediate;
- **Locale**, când efectele se manifestă pe tronsoane scurte de apă;
- **Regionale**, în situația în care sunt afectate cursuri importante pe teritoriul mai multor unități administrativ – teritoriale (pe teritoriul național);
- **Cu efect transfrontier**, când sursa de poluare este pe teritoriul național iar efectele se resimt și pe teritoriul țării aval;
- **De proveniență transfrontieră**, în situația în care sursa de poluare se situează în afara teritoriului național, teritoriu care are statut de țară aval.

În funcție de natura și cantitatea poluantului, aceste evenimente conduc la afectarea echilibrului componentelor biotice și abiotice din cadrul sistemelor acvatice și a celor asociate mediului hidric. Aceste agresiuni, sunt receptate la nivelul ecosistemului ca perturbații și produc efecte de tip:

- **Șoc**, prin care alterarea calității este bruscă, după care se revine la starea anterioară. Pe lângă durată lor redusă, aceste perturbații sunt în mod frecvent localizate, punctuale, și refacerea biocenozei are loc relativ repede prin recolonizare sau din refugii.
- **Durabil**, prin care se produce o alterare de lungă durată până când are loc procesul de adaptare sau repopulare cu alte specii. Perturbațiile durabile depășesc frecvent ciclul de viață al speciilor, acoperă arii largi, fapt ce poate conduce la eliminarea speciilor sensibile.

Dintre cele mai frecvente cauze, generatoare de poluări accidentale se evidențiază:

- Nerespectarea disciplinei tehnologice în procesele productive;
- Starea nesatisfăcătoare a echipamentelor, întreținere și piese de schimb insuficiente, soluții tehnice neadecvate, capacități de stocare insuficiente;
- Automonitoringul deficitar (la utilizatorii de apă);
- Situațiile hidrometeorologice extreme;
- Accidentele rutiere

În anul 2022 au fost anunțate și investigate un număr de **27 evenimente de calitate, dintre care 12 au fost validate/identificate ca și poluări accidentale**. În general, acestea au avut un efect local, de scurtă durată. Majoritatea evenimentelor de calitate au survenit ca urmare a neglijențelor în exploatare și nerespectării prevederilor cuprinse în autorizația de gospodărire a apelor.

Au fost aplicate un număr de **2 amenzi contravenționale în valoare totală de 70000 lei** și un număr de 2 avertismente. În toate situațiile în care, la indicatorii analizați din efluent (atât în caz de poluări accidentale cât și în cazul evacuărilor monitorizate conform *Manualului de Operare al*

Sistemului de Monitoring la nivelul Bazinului Hidrografic Mureș pentru 2022), s-au înregistrat depășiri a limitelor maxime admise prin actele de reglementare, s-au calculat penalități.

În anul 2022, s-au înregistrat și un număr de **81 evenimente anunțate de către beneficiarii** stațiilor de epurare, evenimente de calitate datorate evacuărilor de ape uzate neepurate prin canalele de by-pass. Acestea au survenit, atât ca urmare a fenomenelor meteorologice înregistrate pe parcursul anului (precipitații însemnate cantitativ) care au avut ca efect creșterea debitului influent în stațiile de epurare peste capacitatea treptei biologice cât și ca urmare a întreruperilor alimentării cu energie electrică sau pentru realizarea lucrărilor de întreținere.

În **Tabelul nr. 26** sunt prezentate centralizat, situația/descrierea poluărilor accidentale (validate) înregistrate în anul 2022, în bazinul hidrografic Mureș