

SINTEZA MULTIANUALĂ

PRIVIND PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR ÎN BAZINUL HIDROGRAFIC SIRET 2018 – 2020



Martie 2021

CUPRINS

A. PREZENTARE GENERALĂ A SPAȚIULUI / BAZINULUI HIDROGRAFIC

- I. Aspecte generale privind
 - i. Hidrografie
 - ii. Relief
 - iii. Geologie
 - iv. Utilizarea terenului
- II. Resursele de apă în anul 2020
- III. Aspecte metodologice privind evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic și stării chimice a corpurilor de apă de suprafață
- IV. Aspecte metodologice privind evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterane

B. APE DE SUPRAFAȚĂ

- I. SUBSISTEMUL RÂURI:
 - i. Aspecte generale privind
 1. Numărul de corpuri de apă delimitate
 2. Numărul de corpuri de apă monitorizate (naturale, puternic modificate și artificiale)
 3. Numărul total de secțiuni monitorizate (numărul de secțiuni pe corpuri de apă naturale, numărul de secțiuni pe corpuri de apă puternic modificate și numărul de secțiuni pe corpuri de apă artificiale)
 - ii. EVALUAREA MULTIANUALĂ A STĂRII ECOLOGICE ȘI CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ NATURALE ÎN PERIOADA 2018 – 2020 (evaluarea stării ecologice / potențialului ecologic se realizează doar pe baza elementelor de calitate biologice și fizico-chimice, fără a integra evaluarea elementelor de calitate hidromorfologice)
 1. Evaluarea stării ecologice și stării chimice a corpurilor de apă monitorizate, cu descriere pe fiecare corp de apă, astfel:
 - **Descrierea generală a corpului de apă:** lungimea corpului de apă, tipologie, secțiuni de monitorizare – număr, denumire, tip (referință, cea mai bună secțiune disponibilă, alt tip)
 - **Evaluarea stării ecologice a corpului de apă din punct de vedere al:**
 - a. Elementelor biologice
 - b. Elementelor fizico-chimice
 - 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)
 - iii. EVALUAREA MULTIANUALĂ A POTENȚIALULUI ECOLOGIC ȘI A STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ PUTERNIC MODIFICATE ȘI ARTIFICIALE ÎN PERIOADA 2018 – 2020
 1. Evaluarea potențialului ecologic și a stării chimice a corpurilor de apă monitorizate, cu descriere pe fiecare corp de apă, astfel:
 - **Descrierea generală a corpului de apă:** lungimea corpului de apă, tipologie, secțiuni de monitorizare – număr, denumire, tip (referință, cea mai bună secțiune disponibilă, alt tip)
 - **Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă din punct de vedere al:**
 - a. Elementelor biologice
 - b. Elementelor fizico-chimice
 - 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 (potențialul 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)

I. SUBSISTEMUL LACURI

- i. Aspecte generale privind:
 1. Numărul de corpuri de apă / lacuri
 2. Numărul de corpuri de apă monitorizate / lacuri monitorizate
 3. Numărul total de secțiuni monitorizate
- ii. Evaluarea stării ecologice și stării chimice a corpurilor de apă – lacuri naturale monitorizate, cu detalieri pe fiecare corp de apă, astfel:
 1. **Descrierea generală a corpului de apă / lacului:** suprafață, adâncime medie (mijloc lac), tip folosință, tipologie, secțiuni de monitorizare – număr, denumire
 2. **Evaluarea stării ecologice a corpului de apă / lacului din punct de vedere al:**
 - a. Elementelor biologice
 - b. Elementelor fizico-chimice
 - c. Poluanților 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)
 3. **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)
- iii. Evaluarea potențialului ecologic și stării chimice a corpurilor de apă – lacuri de acumulare/artificiale monitorizate, cu detalieri pe fiecare corp de apă, astfel:
 1. **Descrierea generală a corpului de apă** - numărul total al lacurilor de acumulare din cadrul corpului de apă, numărul lacurilor de acumulare monitorizate din cadrul corpului de apă, cu specificarea suprafeței, adâncimii medii (mijloc lac), lungime baraj, timp de retenție, tip folosință, tipologie, secțiuni de monitorizare – număr, denumire
 2. **Evaluarea potențialului ecologic a corpului de apă din punct de vedere al:**
 - a. Elementelor biologice
 - b. Elementelor fizico-chimice
 - c. Poluanților specifici
 - d. Evaluarea integrată a potențialului ecologic a corpului de apă cu precizarea elementelor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (potențial ecologic bun)
 3. **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)

C. Analiza tendinței concentrațiilor substanțelor prioritare și o serie de alți poluanți în mediul de investigare Sedimente (2018-2020)

D. Monitorizarea și caracterizarea secțiunilor de potabilizare în anul 2020

E. Inventarierea faunei piscicole în lacurile naturale și de acumulare în anul 2020

F. Inventarierea macrofitelor acvatice în râuri – corpurile de apă puternic modificate și artificiale, lacuri de acumulare și artificiale în anul 2020

G. APE SUBTERANE

EVALUARE MULTIANUALĂ A STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ SUBTERANE ÎN PERIOADA 2018-2020

- i. Aspecte generale privind:
 1. Numărul total de corpuri de apă delimitate
 2. Numărul corpurilor de apă monitorizate
 3. Numărul total de foraje de monitorizare de pe corpul de apă (calitative, cu precizarea apartenenței lor)
- ii. EVALUAREA MULTIANUALĂ A STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ SUBTERANE ÎN PERIOADA 2018 – 2020, cu detalieri pe fiecare corp de apă, astfel:
 1. **Descrierea generală a corpului de apă:**
 - a. Localizare, suprafață și tip (izvor, dren, freatic, de adâncime etc.)
 - b. Presiuni la care este supus corpul de apă din punct de vedere cantitativ și calitativ – captări pentru alimentare cu apă potabilă, industrie, irigații, agricultură, surse de poluare etc.
 - c. Gradul de acoperire al terenului din zona corpului de apă subterană
 - d. Criteriul geologic: vârsta depozitelor purtătoare de apă și caracteristicile petrografice, litologice, tectonice, structurale, capacitatea, proprietățile lor de a

- înmagazina apa și delimitarea acestora în corpuri de apă de tip poros, corpuri de apă de tip carstic-fisural
- e. Criteriul hidrodinamic și hidrogeologic: nivel, debit optim de exploatare, conductivitatea hidraulică, porozitatea totală și efectivă, grosime, proprietăți de adsorbție; stratificarea apelor subterane (numărul de orizonturi), direcțiile de curgere în acvifer și aprecierea schimburilor de apă între acestea și sistemele de suprafață asociate
2. **Evaluarea multianuală a stării chimice a corpului de apă subterană**
- a. Foraje de calitate monitorizate în vederea evaluării corpului de apă subterană, respectiv – număr, denumire, tip și scop: foraje de rețea (de observație, de exploatare, de control a poluării, foraje ale terților etc)
 - b. Indicatori care au determinat starea corpului de apă
 - c. Rezultatul încadrării corpului de apă în starea chimică, cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Prezentarea altor indicatori care se monitorizează și care nu intră în evaluare.

H. APE UZATE

Generalități

- i. Prezentarea surselor de poluare: *număr total și defalcare* (tot ca și număr) pe tipuri:
 - aglomerări:
 - aglomerări mai mari de 100.000 locuitori echivalenți (l.e.);
 - aglomerări 10.000 -100.000 l.e;
 - aglomerări 2.000 - 10.000 l.e;
 - aglomerări mai mici de 2.000 l.e;
 - industrie (IPPC și non-IPPC);
 - alte surse
- ii. Situația volumelor de apă uzate evacuate (epurate și neepurate)
- iii. Situația globală a cantităților de poluanți conținuți în apele uzate
- iv. Aspecte privind funcționarea stațiilor și instalațiilor de epurare investigate

I. Descrierea poluărilor accidentale produse în anul 2020

J. Concluzii (se vor prezenta succint datele obținute în tabelele centralizatoare)

TABELE CENTRALIZATOARE

I. APE DE SUPRAFAȚĂ

- Repartiția corpurilor de apă de suprafață naturale (râuri) monitorizate conform evaluării stării ecologice și stării chimice pentru perioada 2018-2020 Tabel I.1. (grafic I.1.)
- Repartiția corpurilor de apă de suprafață puternic modificate și artificiale (râuri) monitorizate conform evaluării potențialului ecologic și stării chimice pentru perioada 2018-2020 Tabel I.2. (grafic I.2.)
- Centralizatorul lungimilor de râu cumulate conform evaluării multianuale a stării ecologice / potențialului ecologic și stării chimice pentru perioada 2018-2020 Tabel I.3.
- Repartiția corpurilor de apă – lacuri naturale monitorizate conform evaluării stării ecologice și stării chimice pentru perioada 2018-2020 Tabel I.4. (grafic I.4.)
- Repartiția corpurilor de apă puternic modificate și artificiale - lacuri de acumulare și artificiale monitorizate conform evaluării potențialului ecologic și stării chimice pentru perioada 2018-2020 Tabel I.5. (grafic I.5.)

II. Prezentarea sintetică a informațiilor de la punctul I

- Situația îndeplinirii obiectivului de calitate (starea ecologică bună pentru corpurile de apă naturale și respectiv potențialul ecologic bun pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale) la nivel global pentru perioada 2018-2020 Tabel II.1.
- Situația îndeplinirii obiectivului de calitate (starea ecologică bună pentru lungimile corpurilor de apă naturale și respectiv potențialul ecologic bun pentru lungimile corpurilor de apă puternic modificate și artificiale) la nivel global pentru perioada 2018-2020 Tabel II.2.
- Situația îndeplinirii obiectivului de calitate (starea chimică bună) a corpurilor de apă de suprafață monitorizate pentru perioada 2018-2020 la nivelul B.H. Siret Tabel II.3.
- Evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic a corpurilor de apă de suprafață monitorizate din B.H. Siret Tabel II.4.
- Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață monitorizate din B.H. Siret Tabel II.5.

III. APE SUBTERANE

- Centralizator privind evaluare calitativă a corpurilor de apă subterană pentru perioada 2018-2020 Tabel III.1.
- Centralizator cu foraje din rețeaua de monitorizare a calității apelor subterane cu depășiri ale standardului de calitate la indicatorul AZOTAȚI în perioada 2018-2020 .. Tabel III.2.

IV. Potabilizări

- Date sintetice privind secțiunile de potabilizare monitorizate în anul 2020 Tabel IV.1

V. Surse de poluare

- Repartizarea stațiilor de epurare pe trepte de epurare în anul 2020 Tabel V.1
- Centralizator volume de apă uzate evacuate la nivel de B.H. Siret și pe activități economice
- Centralizator cantități de poluanți evacuate în resursele de apă la nivel de B.H. Siret și pe activități economice în anul 2020

VI. Poluări accidentale

- Situația poluărilor accidentale în anul 2020 Tabel VI.1.

ABREVIERI

- Bio = elemente biologice
- B = (stare ecologică) Bună
- b.h. = bazin hidrografic
- s.h. = spațiu hidrografic
- S.G.A. = Sistem de Gospodărire a Apelor
- c.a. = corp de apă
- c.a.a. = corp de apă artificial
- C.A.P.M. = Corp de Apă Puternic Modificat
- cma = concentrație maxim admisă
- DCA = Directiva Cadru a Apei (2000/60/CE)
- EQS = (eng.) Environmental Quality Standard
- fb = fitobentos
- FB = (stare ecologică) Foarte Bună
- fcg = (elemente) fizico-chimice generale
- fp = fitoplancton
- HG = Hotărâre de Guvern
- M = (stare ecologică) Moderată
- MA = media aritmetică
- MZB = macrozoobentos (macronevertebrate benthice)
- N = Nutrienți
- OD = Oxigen Dizolvat
- p = pești
- P = (stare ecologică) Proastă
- PeB = Potențial ecologic Bun
- PeMax = Potențial ecologic Maxim
- PeMo = Potențial ecologic Moderat
- ps = poluanți specifici
- S = (stare ecologică) Slabă
- RCE = Raport de calitate ecologică

PROGRAME DE MONITORIZARE

- S = program de Supraveghere
- O = program Operațional
- OEx = program Operațional Extins
- T = program Translatare
- I = program de Investigare
- P = program de Potabilizare
- IH = program de Ihtiofaună
- HS = program Habitate și Specii
- CBSD = program Cea mai Bună Secțiune Disponibilă
- IC = program de Intercalibrare
- CI = program pentru Convenții Internaționale
- CAPM = Program pentru Cunoașterea impactului alterărilor hidromorfologice asupra apelor

CODUL CULORILOR STARE/POTENȚIAL

Stare corp apă	culoare	
Foarte Bună (FB)		ALBASTRU
Bună (B)		VERDE
Moderată (M)		GALBEN
Slabă (S)		PORTOCALIU
Proastă (P)		ROȘU

A. PREZENTAREA GENERALĂ A SPAȚIULUI/BAZINULUI HIDROGRAFIC

I. Aspecte generale

Bazinul hidrografic al râului Siret are o suprafață de 44.811 km², din care 42.890 km² pe teritoriul României (18% din suprafața României - 238.391 km²). Altitudinea medie a bazinului hidrografic Siret este de 515 m, iar panta medie a râului Siret este de 0,5‰.

Dintre toate râurile interioare de pe teritoriul României, râul Siret este cel mai important afluent al fluviului Dunărea. Râul Siret izvorăște din Carpații Păduroși (de pe teritoriul actual al Ucrainei), de sub Muntele Lungul (1382 m), pătrunde în România în localitatea Văscăuți, situată la circa 5 km NE de orașul Siret și, după un parcurs total de 669 km (559 km în România), se varsă în Dunăre, în apropiere de municipiul Galați (la Șendreni). Bazinul său hidrografic se dezvoltă în partea de est a țării ocupând culmile central – estice ale Carpaților Orientali, Subcarpații Moldovei și o parte din Subcarpații Curburii, partea central – vestică a Podișului Moldovei și extremitatea de NE a Câmpiei Dunării. El are o formă alungită și este delimitat de meridianele: 24°50'E și 28°00'E și paralele: 45°05'N și 48°15'N.

Suprafața bazinului hidrografic Siret, gestionată de A.B.A. Siret – Bacău este de 28.116 km², se desfășoară în Spațiul Hidrografic Siret (fig. 1.) și se învecinează la vest cu bazinele Someș - Tisa, Mureș și Olt, la sud cu bazinele Ialomița – Buzău, iar la est cu Bazinul Prut.

Din punct de vedere administrativ, Spațiul Hidrografic Siret ocupă integral județul Suceava, aproape integral județele Neamț, Bacău și Vrancea și parțial județele Botoșani, Iași, Galați, Buzău, Covasna, Harghita, Bistrița Năsăud și Maramureș.

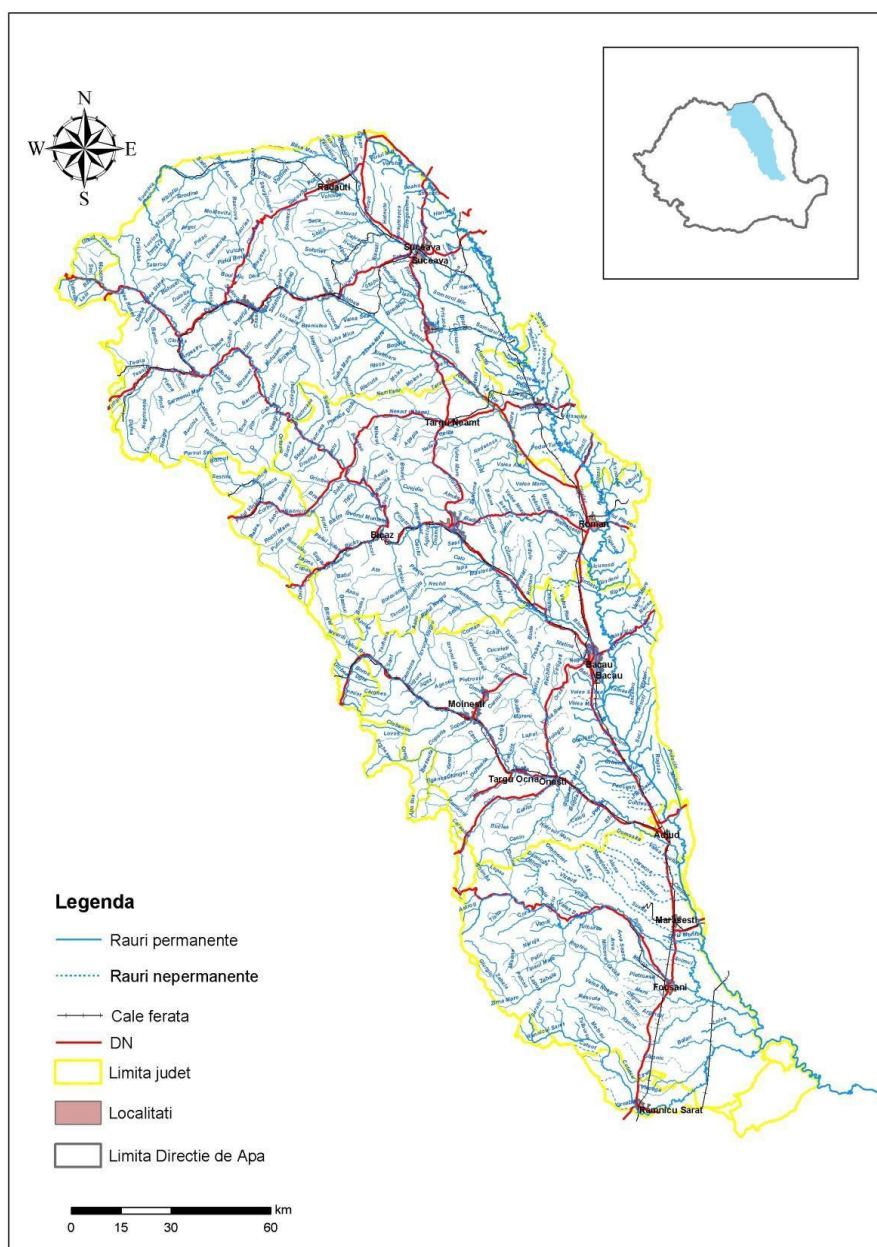


Fig. 1. Spațiul Hidrografic Siret

i. Hidrografie

Rețeaua cursurilor de apă din Bazinul Hidrografic Siret (fig.1) este bine dezvoltată și cuprinde o lungime, codificată, de 15.836 km din care 15.175 km se află pe teritoriul României, iar 10.280 km sunt în administrarea A.B.A. Siret. Lungimea celor 972 de cursuri de apă codificate din B.H. Siret reprezintă 12,4% din lungimea totală a râurilor din țara noastră.

Densitatea rețelei hidrografice este mai mare în zona montană, înaltă (1-2 km/km², local peste 2) și mult mai redusă în zonele de podiș (0,8-1,5 km/km²) și de câmpie (0,2-0,5 km/km²), iar densitatea medie a rețelei hidrografice este de 0,35 km, mai mare decât densitatea medie pe țară care este de 0,328 km/km².

Principalele cursuri de apă din B.H. Siret, sunt:

- **Râul Suceava** - izvorăște din munții Obcinele Bucovinei și se varsă în râul Siret în apropierea localității Liteni, are o lungime de 173 km, o suprafață a bazinului de 2.298 km² și un număr de 69 de afluenți codificați.
- **Râul Moldova** - izvorăște din munții Obcinele Bucovinei, se varsă în râul Siret aval de municipiul Roman, are o lungime de 213 km și o suprafață de 4.299 km².
- **Râul Bistrița** - este cel mai mare afluent al râului Siret, izvorăște din munții Rodnei și se varsă în râul Siret aval de municipiul Bacău. Râul Bistrița are o lungime de 283 km, o suprafață de 7.039 km² și un număr de 184 de afluenți codificați.
- **Râul Trotuș** - izvorăște din munții Ciucului și se varsă în râul Siret aval de orașul Adjud. Are o lungime de 162 km, o suprafață 4.456 km² și 116 afluenți codificați.
- **Râul Putna** - izvorăște din munții Vrancei, are o lungime de 153 km, o suprafață a bazinului de 2.480 km² și un număr de 60 de afluenți codificați, dintre care, cei mai importanți sunt : Zăbala cu o lungime de 68 km, Milcov cu o lungime de 79 km și Râmna cu o lungime de 66 km.
- **Râul Râmnicu Sărat** - izvorăște din Subcarpații de Curbură și se varsă în râul Siret în zona Nămolosa, are o lungime de 137 km, o suprafață a bazinului de 1.063 km² și un număr de 15 afluenți codificați.

Din punct de vedere al scurgerii, rețeaua hidrografică se caracterizează printr-un regim semipermanent în regiunile deluroase și de câmpie. Din punct de vedere hidrografic, B.H. Siret prezintă o asimetrie evidentă ponderea afluenților de dreapta fiind de peste 70% din suprafața totală.

Marii afluenți de dreapta, cu excepția Bârladului, ai Siretului, Suceava, Șomuzurile, Moldova, Bistrița, Trotuș, Putna, Râmnicu Sărat și Buzău, au bazine hidrografice cu dimensiuni și forme foarte diferite. Această varietate morfometrică, suprapusă peste condițiile fizico-geografice extrem de diversificate, conduc la o multitudine de forme de manifestare a regimului scurgerii apei și, în special, al viiturilor. Din această cauză generalizările privind condițiile de formare și evoluțiile viiturilor sunt greu de realizat estimările efectuându-se în funcție de corelațiile între valorile asigurate.

Spre deosebire de alte cursuri de apă, Siretul dispune de mai mulți afluenți importanți, fapt ce se exprimă mai pregnant prin variația debitului mediu multianual în lungul cursului său (Suceava cca. 9%, Moldova cca. 17,6 %, Bistrița cca. 35 %, Trotuș cca. 18 %).

Tabel 1. Suprafețele bazinale și lungimile principalelor cursuri de apă din B.H. Siret

Nr. crt.	Denumirea cursului de apă	Suprafață bazin b.h./kmp	Lungimea cursului de apă (km)	Observații
1.	Siret	42.890	559	Numai în România
2.	Suceava	2.298	173	
3.	Moldova	4.299	213	
4.	Șomuzu Mare	483	62	
5.	Bistrița	7.039	283	
6.	Trotuș	4.456	162	
7.	Putna	2.480	153	
8.	Râmnicu Sărat	1.063	137	

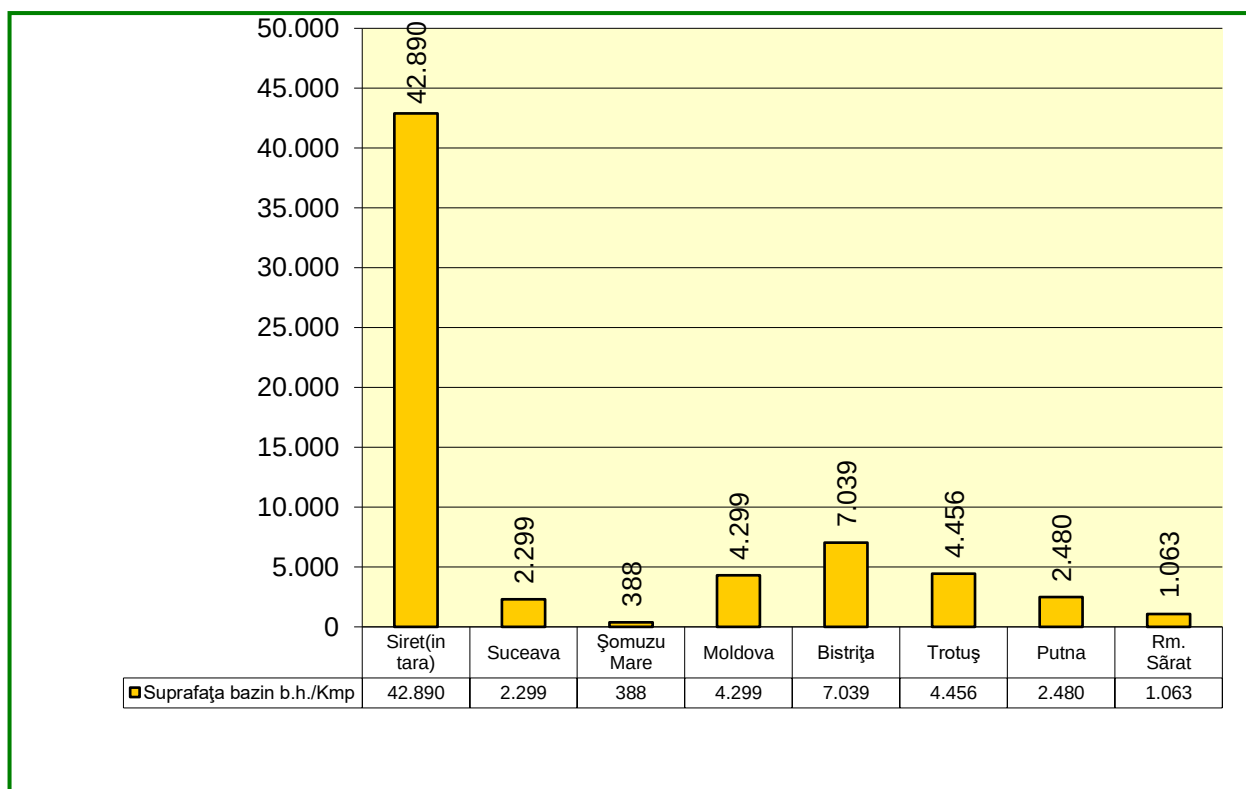
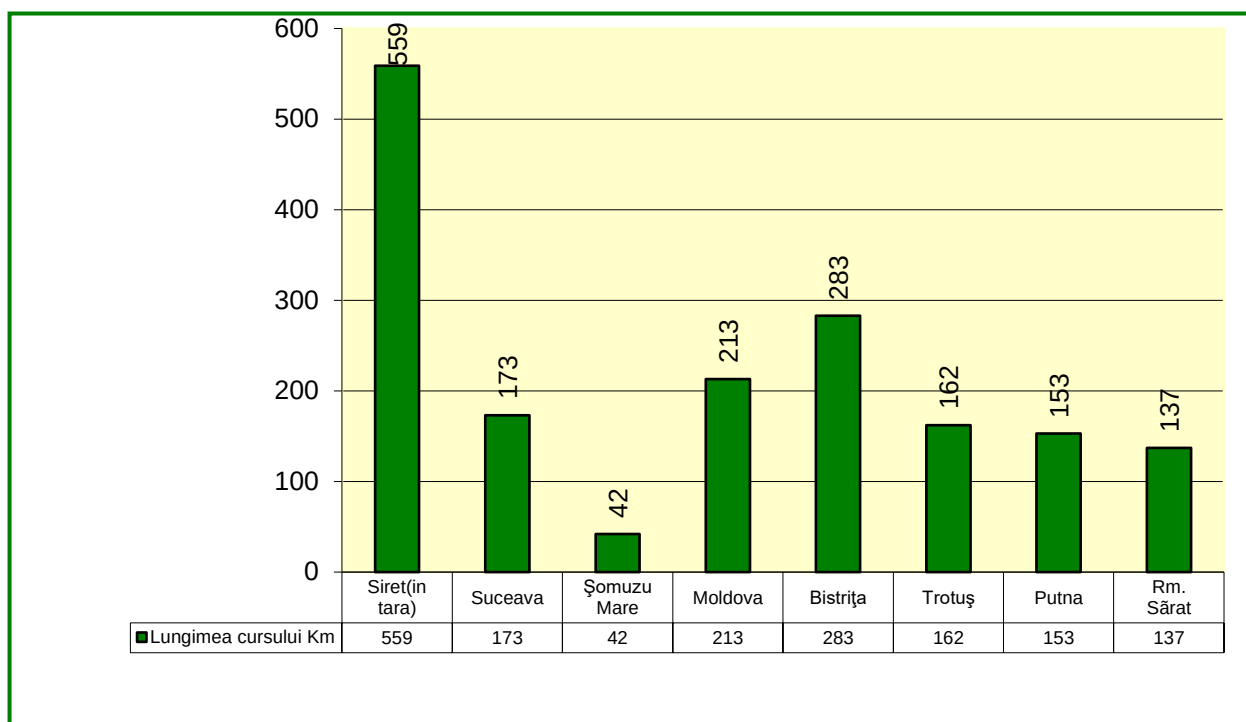


Fig. 2. Suprafețele bazinale și lungimile principalelor cursuri de apă din B.H. Siret

ii. Relief

Suprafața întinsă a bazinului hidrografic Siret presupune o mare varietate a tuturor elementelor cadrului fizico-geografic. Principalele zone de interes sunt cele străbătute de principalii afluenți de dreapta ai Siretului (Siretul Mic, Suceava, Șomuzurile, Moldova, Valea Neagră, Bistrița, Trotuș, Putna și Râmniciu Sărat) care drenează în principal regiunea montană, căreia îi este caracteristică o scurgere bogată.

Zona de podiș este importantă pentru caracterul puternic torențial al scurgerii și prin prezența fenomenelor de secetă.

În ansamblu, relieful bazinului hidrografic Siret este caracterizat prin următoarele forme de relief (fig. 3):

Lanțul muntos al Carpaților Orientali care cuprinde:

- zona vulcanică a masivului Călimani (vf. Pietrosu 2100 m);

- zona cristalino-mezozoică (cu munții Maramureșului, Rodnei – vf. Pietrosu Rodnei 2305 m, vf. Ineu 2279m, munții Suhardului – vf. Omul Suhard 1931 m, munții Bistriței cu vf. Giumalău 1856 m, vf. Pietrosu Bistriței 1794 m, vf. Budacul 1891 m, munții Haghimaș, Ciuc);

- zona de fliș (Obcinele Mestecăniș și Feredeu, Obcina Mare, Culmea Stănișoara, Masivul Ceahlău – vf. Toaca 1908 m, munții Tarcău, Nemira, Oituz, Vrancei, etc.).

Zona subcarpatică (depresiuni și culmi subcarpatice) este formată din roci relativ moi, dar intens cutate, și este reprezentată prin depresiuni largi (Neamț, Cracău – Bistrița, Tazlău, Cașin, limitate la est de culmi

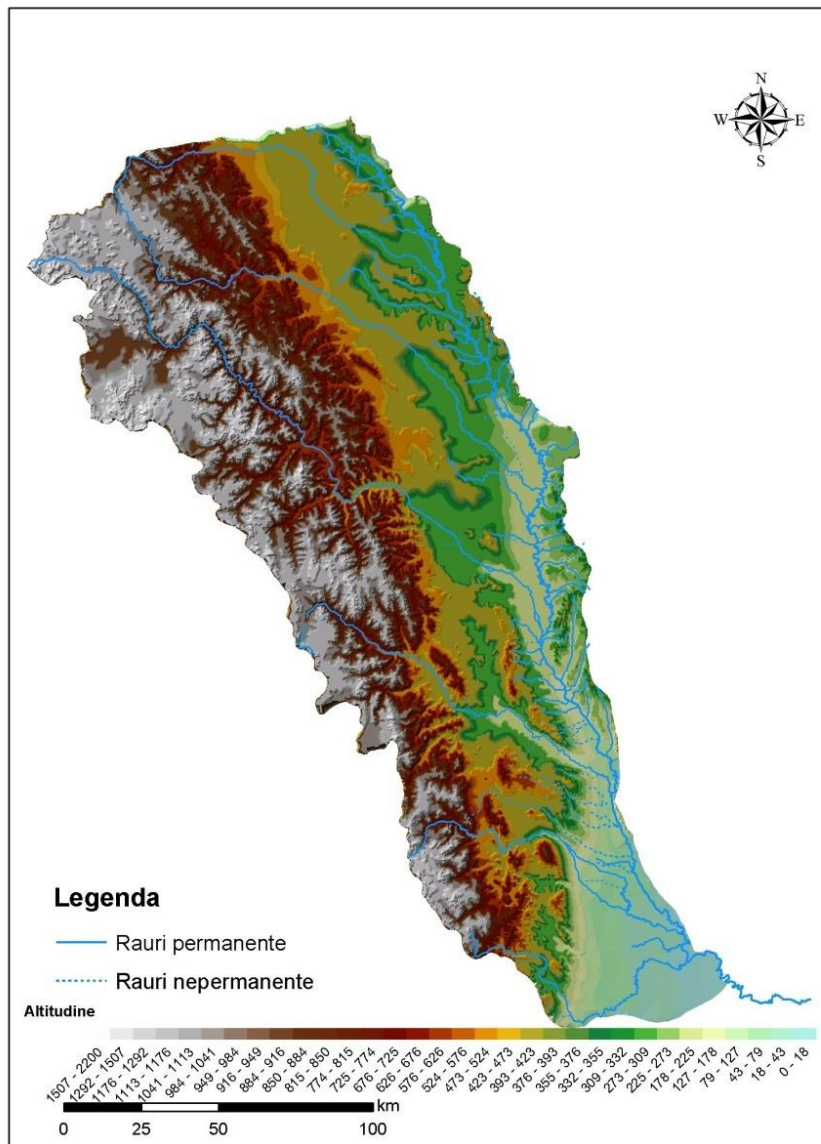


Fig. 3. Forme de relief din Spațiul Hidrografic Siret

anticlinale: Pleșul, Dealul Mărgineni, Pietricica Bacău, Oușorul).

Podișul Central Moldovenesc este una din unitățile tipice de platformă care acoperă tot spațiul din fața Carpaților Orientali și Subcarpaților, până la râul Prut. Formațiunile geologice care îl compun au o cădere slabă spre sud-sud-est, iar o rețea deasă de văi fragmentează podișul într-o serie de culmi cu profiluri asimetrice caracteristice.

Zona de câmpie cuprinde marginea sudică mai coborâtă a Podișului Central Moldovenesc și partea de nord-nord-est a Câmpiei Române. Ținutul cel mai coborât are cota minimă în Lunca Siretului la vărsare, de numai 7 m deasupra nivelului Mării Negre.

Regiunile de deal și câmpie constituie aproximativ 75% din suprafața bazinului, restul de cca. 25% fiind regiunea de munte. Alitudinea medie a bazinului este 515m și 507m pentru suprafața aferentă țării noastre.

iii. Geologie

Bazinul hidrografic Siret se suprapune peste 3 unități geologice distincte: una aparține domeniului geosinclinalului Carpaților Orientali, cu structură cutată până la pânze de sariaj și roci dure (respectiv Carpații și Subcarpații), iar celelalte două aparțin domeniului de platformă (Platforma Moldovenească și Depresiunea Bârladului) cu o structură în monoclin sau orizontală și cu roci moi, friabile (Podișul Moldovei, respectiv Câmpia Siretului Inferior).

În alcătuirea și structura geologică a geosinclinalului Carpaților Orientali se disting mai multe unități cu caracteristici diferite, drenate parțial sau integral de afluenții de pe dreapta ai râului Siret (fig.4).

Unitatea munților vulcanici

Este reprezentată prin roci vulcanice dure (granite, andezite, bazalte, etc), rezistente la eroziune care apar în relief prin forme masive, greoaie și înalte.

Cuprinde munții Călimani (2102m în vf. Pietrosul Călimani), Giurgeu și Harghita.

Această unitate este drenată de afluenți ai râului Bistrița (Dorna, Neagra Șarului, Neagra Broșteni și Bistricioara – toate pe cursurile lor superioare).

Unitatea cristalino-mezozoică

Reprezintă o fâșie continuă, situată la est de precedentă.

Șisturile cristaline rezultate din rocile metamorfice cu intensități diferite (amfibolite, gabrouri, sericitoșisturi, micașisturi, cloritoșisturi, cuarțite, calcare cristaline, etc) sunt roci dure și au impus în relief forme înalte și greoaie: Munții Rodnei (2305 m în vf. Pietrosul, 2285 m în vf. Ineu), Munții Suhardului (1931 m în vf. Omul), Munții Bistriței (1856 m în vf. Giumalău, 1791 m în vf. Pietrosul Bistriței, 1757 m în Grintieșul Mare, etc.), Munții Tulgheșului (1859 m în vf. Budacu).

La sud de Valea Bistriței, începând cu zona Tulgheș, unitatea cristalino – mezozoică se afundă și reapare în bazine hidrografice

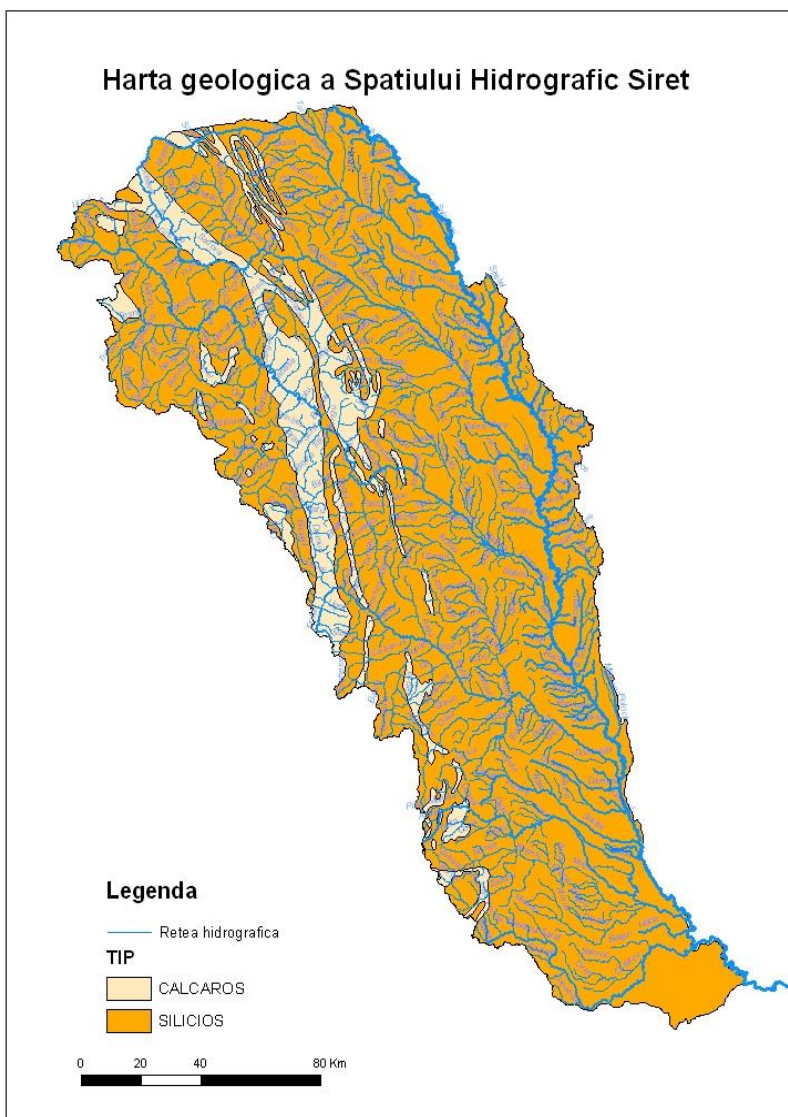


Fig. 4. Harta geologică a Spațiului Hidrografic Siret

învecinate. Aceeași situație se petrece și la nord de Munții Rodnei.

La periferia estică a cristalinelor se întâlnesc formațiuni calcaroase mezozoice, discontinui și mai puțin înalte, dar deosebit de pitorești. Se pot menționa peticele calcaroase de la Țibău și de pe cursul superior al Moldovei, culmile Adam și Eva de la Pojorâta, masivul Rarău (1656 m) și munții Hăghimaș sau Hășmaș (1792 m în vf. Hășmașul Mare, 1452 m în vf. Lapoș, etc.), care se impun în relief prin forme carstice deosebit de pitorești, între care menționăm Pietrele Doamnei din Rarău și Cheile Bicazului și ale afluenților (Lapos, Cupaș, Jidanul, Dămuc, etc) în Munții Hășmaș.

Relieful calcaros (carstic) prezintă și influențe complexe asupra scurgerii apei. Zona cristalino – mezozoică este drenată în principal de râul Bistrița de la izvoare și până la Crucea precum și de afluenții săi din zona: Neagra Șarului și Neagra Broșteni pe sectoarele lor mijlocii și inferioare, Bârnarul, Grintieșul, Bistricioara (sectorul mijlociu și inferior), Putna (afluent al Bistricioarei).

Unitatea munților flișului

Această unitate prezintă extinderea cea mai mare din cadrul zonei muntoase a bazinului hidrografic Siret. În relief, se pune în evidență prin aliniamente de culmi prelungi, formate în principal, pe gresii și marne dispuse într-o structură puternic cutată și sariată. De la nord către sud se întind culmile Carpaților Păduroși (în Ucraina), Obcinele Bucovinene (Mestecăniș – mai mult cristalină, Feredeșu – 1490 m în vf. Veju Mare; Obcina Mare – 1224 m în vf. Silhoiaia), Culmea Stănișoarei (1535 m în vf. Bivolul), Masivul Ceahlău (1904 m în vf. Toaca), Munții Tarcăului (1664 m în vf. Grindusu), Munții Goșmanului (1442 m în vf. Geamăna), Munții Oituzului și Munții Vrancei (1349 m în vf. Zboina Neagră, 1777 m în vf. Lăcăuți).

În munții flișului se dezvoltă părți ale rețelei hidrografice aferente Siretului după cum urmează: Siretul și Suceava în sectoarele lor superioare, Moldova pe cursul său superior și parțial mijlociu și afluenții săi Moldovița, Suha Bucovineană, Suha Mare, Suha Mică, Râșca și Ozana, râul Bistrița între Crucea și Piatra Neamț și afluenții săi Sabasa, Bicaz (sector inferior), Tarcău, Cujești, Cracăul superior, Iapa, Nechit, Troțușul de la Izvoare și până la Onești (inclusiv Oituzul și Cașinul), Putna și Râmnicu Sărat (în sectoarele lor superioare).

Subcarpații

Se întind la est de munții flișului, începând cu valea râului Râșca și până la limita de sud a bazinului hidrografic Siret. Sunt alcătuiți din roci "de molasă" mai puțin dure (nisipuri, argile, gresii), dispuse într-o structură cutată și sariată peste bordura de vest a Platformei Moldovenești. În relief, se impun ca un uluc depresionar larg, mărginit la est de culmi anticlinale înalte de 700 – 1000 m. Cele mai mari altitudini se întâlnesc pe petice de roci mai dure (conglomerate și gresii burdigaliene). Principalele subunități ale reliefului subcarpatic sunt: Depresiunea Neamțului, pe valea inferioară a Ozanei, mărginită de Culmea Pleșu (911 m); Depresiunea Cracău – Bistrița, drenată de cursul inferior al Bistriței și de râul Cracău și mărginită de un aliniament de dealuri înalte de 500 – 600 m (Intrinești – Șerbești – Buhuși); Depresiunea Tazlău – Cașin drenată de râul Tazlău, sectorul mijlociu al Troțușului și cel inferior al Cașinului și delimitată la est de Culmea Pietricica Bacăului (740 m în vf. Capăta), iar la sud – est de Masivul Oușorul (758 m); apoi o suită de depresiuni din zona de curbură dispuse într-o rețea mai complexă, însoțite spre exterior de culmi, dintre care cea mai importantă este Măgura Odobești (1001 m).

Rolul hidrologic al Subcarpaților este dat de existența unor condiții de potențare a precipitațiilor torențiale și de producere a unor viituri de amploare. Pentru valorile medii și mici ale scurgerii, în această zonă, prezintă interes fenomenele de infiltrare în talveg care duc adesea la secarea unor râuri mai mici. Fenomenul este prezent, dar mai voalat, pe cursurile inferioare ale râurilor Moldova, Bistrița și Troțuș, unde scurgerea minimă scade mult și pregnant în zona curburii unde râuri mari seacă (Zăbrăuți, Șușita, Putna, Râmnicu Sărat, etc.).

Podișul Moldovei

Ocupă o parte relativ importantă a Bazinului Hidrografic Siret (30%). Se caracterizează printr-un relief deluros și de podișuri, în care predomină formele piemontane spre contactul cu Carpații și Subcarpații și formele structurale spre est.

Aceste tipuri de relief se dezvoltă pe o structură monoclină mascată la contactul vestic cu depozite deltaice, în mare parte înlăturate de eroziunea ulterioară. Rocile sunt în general friabile: argile, nisipuri, marne, uneori gresii calcaroase slab – potrivit cimentate.

Aliniamentul de culmi piemontane (dealurile Fatu și Osoi, de lângă Rădăuți, Ciungi (694 m), la Păltinoasa, Ciocan – Mălini, Boiștea – Tupilați, Secuieni – Ciumași la nord de Bacău și Piemontul Pietricica) se caracterizează prin înălțimi de 400-550 m și fragmentare mare. La sud de Răcăciuni piemontul scade mult în altitudine, se aplatizează (Platformele Orbeni, Zăbrăuți) și trece, pe nesimțite, în Lunca și Câmpia Siretului Inferior. Acest sector piemontan al Podișului Moldovei se caracterizează și prin prezența unor văi foarte largi, cu lunci extinse și cu fenomene de despletire pregnante: Suceava în cuprinsul Depresiunii Rădăuți, Moldova în aval de Gura Humorului, Bistrița inferioară (fenomen mascat de amenajarea hidroenergetică), Troțușul inferior, Putna, etc.

La est de podișul piemontan, formele întinse, structurale din culmile Bour, Dragomirna, Podișul Fălticeniilor, Dealul Mare – Hârlău, Podișul Central Moldovenesc au altitudini de 400 – 500 m, uneori mai mult (Dealul Mare, 587 m), care sunt mărginite lateral de numeroase cueste. Versantul de est al văii Siretului, înalt și masiv (Dealul Bour, Dealul Mare, Dealul Icușesti, Culmea Cucuței și Culmea Arinoasa) este local fragmentat de unele șei: Dersca, Bucecea, Ruginoasa, Strunga, Negri – Roșiori, Răcățiu – Parincea, s.a. În aceste regiuni de podiș, ca și în Subcarpați se întâlnesc frecvent numeroase procese ale morfodinamicii actuale (eroziuni areolare și torențiale, alunecări de teren, etc.).

iv. Utilizarea terenului

Modul de utilizare a terenului în cadrul bazinului hidrografic Siret este influențat de condițiile fizico-geografice existente, cât și de principalele activități economice dezvoltate pe această suprafață (fig. 5).

Suprafețele ocupate de păduri și arbuști sunt predominante (58,29 %), sunt dezvoltate pe suprafețe compacte și extinse, în zonele cu relieful înalt.

Culturile perene și zonele agricole eterogene (12,17 %) au o dezvoltare relativ uniformă pe întreaga suprafață a bazinului.

Suprafețele ocupate de terenul arabil se întind pe partea de est a bazinului în zona de podiș și de-a lungul luncii râului Siret în procent de 22,7 %.

Celelalte zone ocupă suprafețe mult mai reduse. Astfel, luciile de apă ocupă un procent de 0,59 %, iar zonele umede ocupă un procent de 0,08 %.

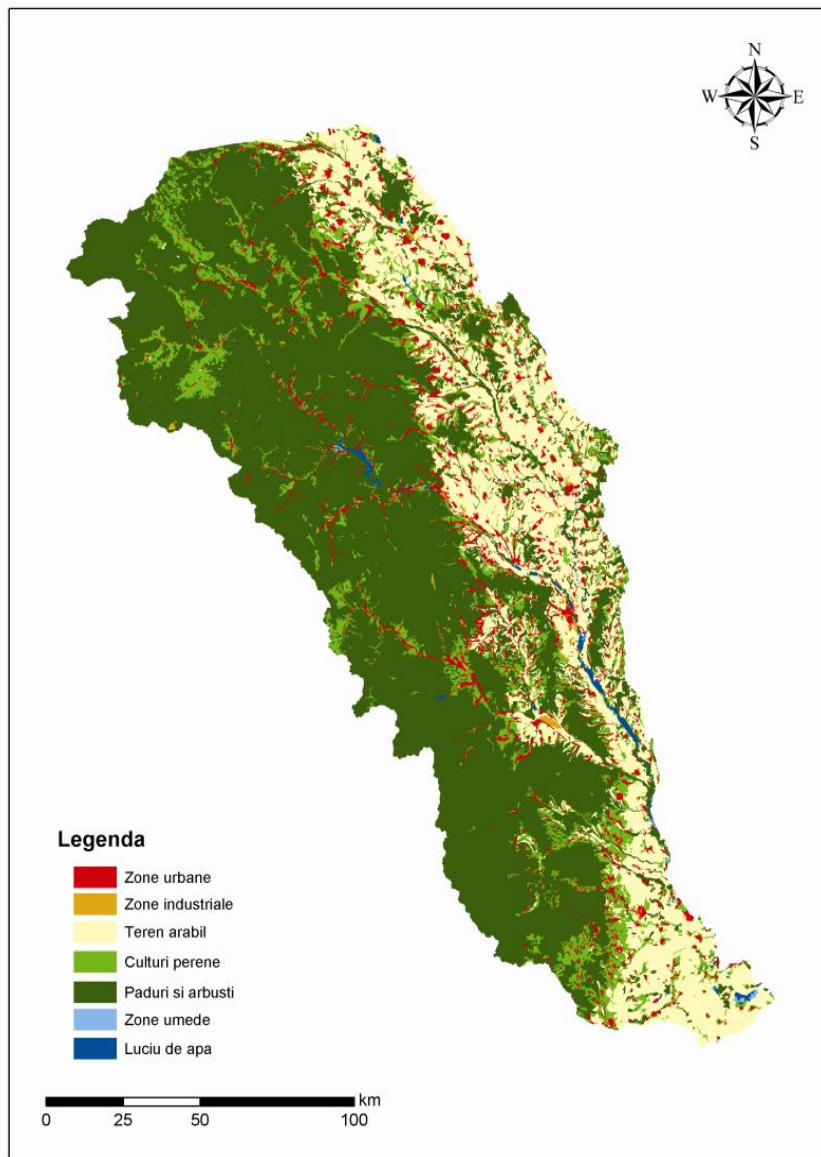


Fig. 5. Utilizarea terenurilor în Spațiul Hidrografic Siret

II. Resursele de apă în perioada 2018-2020

Resursele de apă de suprafață din Spațiul Hidrografic Siret reprezintă cca. 17% din volumul total al resurselor de apă ale țării și sunt alcătuite, în principal, din râul Siret și afluenții săi și, într-o măsură foarte redusă, din lacuri și bălți naturale. Stocul mediu multianual aferent B.H.Siret (raza de activitate a A.B.A. Siret) este de cca. 6800 milioane m³ (secțiunea Lungoci, $Q_{med} = 215$ mc/s; fără râul Bârlad și râul Buzău și afluenții mai mici din cursul inferior al râului Siret).

Resursele naturale totale de apă ale B.H. Siret sunt de 7 868 milioane m³, din care:

- Resurse de suprafață - 6 800 milioane m³
- Resurse subterane - 1 068 milioane m³

În B.H. Siret există un număr de 30 acumulări cu folosință complexă, cu un volum util de 1.847,63 mil. m³. În cadrul resurselor de apă de suprafață din B.H. Siret se află și 2 lacuri naturale (Lacu Roșu, Lacul Lala), apa acestora nefiind utilizată pentru satisfacerea cerințelor consumatoare de apă.

Resursele de apă subterane freatice și de adâncime cele mai importante sunt localizate în luncile râurilor Siret, Suceava, Moldova și Bistrița, apa freatică estimându-se la un debit mediu de cca. 28 mc/s din care 16,7 mc/s sunt resurse de bilanț.

La nivelul Administrației Bazinale de Apă Siret, în perioada 2018-2020 din totalul resurselor de apă s-au prelevat următoarele volume de apă:

	Volum de apă prelevat total (milioane m ³)	Volum de apă prelevat din surse de suprafață (milioane m ³)	Volum de apă prelevat din surse subterane (milioane m ³)
2018	269,12	161,98	107,14
2019	281,67	165,07	116,60
2020	274,29	163,47	110,83

III. Aspecte metodologice privind evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic și stării chimice a corpurilor de apă de suprafață, în perioada 2018-2020

Evaluarea stării de calitate a apelor de suprafață, în perioada 2018 - 2020

În perioada 2018 – 2020, 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. De asemenea, în perioada 2018 – 2020, pentru o serie de lacuri cu folosință piscicolă și terapeutică nu s-a evaluat starea ecologică, acestea fiind monitorizate doar pentru indicatorii specifici tipului de folosință pe care acestea îl au.

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 (DCA).

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(cinci) 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/potențialului 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.

Evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă naturale

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 benthice*
- *faună piscicolă*

Lacuri naturale

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

Ape tranzitorii și costiere

- *fitoplancton*
- *macronevertebrate bentice*
- *macroalge și angiosperme (doar în cazul apelor costiere)*
- *faună piscicolă (doar în cazul apelor tranzitorii).*

În ceea ce privește elementul de calitate biologic "Faună piscicolă", menționăm că pentru subsistemele lacuri naturale și ape tranzitorii nu există dezvoltate metodologii de evaluare a stării ecologice, în timp ce pentru subsistemul râuri nu există date privind evaluarea pentru perioada analizată (2018 – 2020).

Pentru fiecare dintre elementele biologice menționate, metodologia stabilește indici de evaluare specifici, cu valori caracteristice celor 5 clase de calitate și valori ghid pentru starea de referință. Fiecare indice selectionat 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 indicatori selectionați (indice saprob, indice clorofilă a, indice de diversitate Simpson, indice număr de taxoni, indice abundență diatomee – Bacillariophyceae). S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), prin împărțirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referință corespunzătoare categoriei tipologice, și apoi s-a calculat indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină 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 indicatori selectionați: indice trofic (IPS) și indice de poluare (Rott's TI). Pentru fiecare indice în parte s-au calculat RCE pe baza valorii obținute și a valorii ghid pentru starea de referință corespunzătoare. S-a calculat indicele multimetric brut prin medierea valorilor RCE obținute și apoi s-a aplicat formula de normalizare pentru obținerea indicelui multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină starea de calitate pentru acest element biologic.

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă de suprafață naturale – râuri pe baza *macronevertebratelor bentice*, s-a ținut cont de principalele presiuni la care răspund comunitățile de macronevertebrate bentice. Macronevertebratele bentice 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 indicatori selectionați (indice saprob, indice EPT_I, indice de diversitate Shannon-Wiener, indice număr de familii, indice OCH/O, indice grupe funcționale, indice preferință de curgere). S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), pe baza valorii obținute și a valorii ghid pentru starea de referință corespunzătoare. S-a calculat indicele multimetric brut prin medierea valorilor RCE obținute și apoi s-a aplicat formula de normalizare pentru obținerea indicelui multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină 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 au fost evaluate pe baza abundenței speciilor (reprezentată prin indicele Kohler), calculându-se ulterior un indice multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină starea de calitate pentru acest element biologic. Conform Directivei Cadru Apă (DCA), monitorizarea acestui element biologic se face o dată la 3 ani.

Evaluarea multianuală a stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață naturale – râuri, se realizează prin medierea valorilor indicilor multimetrici din anii selectați pentru fiecare element de calitate biologic (fitoplancton, fitobentos și macronevertebrate bentice), cu excepția elementului de calitate macrofite acvatice pentru care se ia în considerare cea mai recentă încadrare a corpului de apă, din perioada

analizată. Evaluarea multianuală a stării ecologice a corpurilor de apă – râuri naturale este dată de cea mai defavorabilă stare a elementelor de calitate biologice luate în considerare.

Evaluarea corpurilor de apă de suprafață – lacuri naturale

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 au fost: indicele RDI (indicele diatomeelor din România) și indicele de poluare Rott's TI (utilizat doar pentru lacurile alpine). S-a calculat un indice multimettric brut, prin împărțirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referință după care s-a aplicat formula de normalizare pentru obținerea indicelui multimettric. Valoarea indicelui multimettric determină starea de calitate pentru acest element biologic.

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 orthocladiinae/chironomidae, indice grupe funcționale. S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), prin împărțirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referință corespunzătoare categoriei tipologice, și apoi s-a calculat indicele multimettric. Valoarea indicelui multimettric determină 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 au fost evaluate pe baza abundenței speciilor (reprezentată prin indicele Kohler). Valoarea indicelui multimettric determină starea de calitate pentru acest element biologic. Conform Directivei Cadru Apă (DCA), monitorizarea acestui element biologic se face o dată la 3 ani.

Evaluarea multianuală a stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață - lacuri naturale, se realizează prin medierea valorilor indicilor multimettrici din anii selectați pentru fiecare element de calitate biologic (fitobentos și macronevertebrate), cu excepția elementului de calitate macrofite acvatice pentru care se ia în considerare cea mai recentă încadrare a corpului de apă, din perioada analizată. Evaluarea multianuală a stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață - lacuri naturale este dată de cea mai defavorabilă stare a elementelor de calitate biologice luate în considerare.

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

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 generale (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).

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.

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.

Evaluarea multianuală se realizează prin aplicarea mediei aritmetice a valorilor finale anuale (valorile anuale ale fiecărui indicator de calitate care contribuie la evaluarea stării anuale a corpului de apă). Evaluarea stării din punct de vedere a elementelor fizico-chimice generale și a poluanților specifici se obține aplicând principiul „one out – all out”, atât în cadrul elementului de calitate (de ex. Nutrienți), cât și între elementele de calitate (condiții termice, starea acidifierii, condiții de salinitate, condiții de oxigenare, nutrienți și poluanți specifici). Starea cea mai defavorabilă dată de elementele fizico-chimice este starea „Moderată”.

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.

Evaluarea multianuală se realizează prin aplicarea mediei aritmetice a valorilor finale anuale (valorile anuale ale fiecărui indicator de calitate care contribuie la evaluarea stării anuale a corpului de apă). Evaluarea stării din punct de vedere a elementelor fizico-chimice generale și a poluanților specifici se obține aplicând principiul „one out – all out”, atât în cadrul elementului de calitate (de ex. Nutrienți), cât și între elementele de calitate (condiții termice, starea acidifierii, condiții de salinitate, condiții de oxigenare, nutrienți și poluanți specifici). Starea cea mai defavorabilă dată de elementele fizico-chimice este starea „Moderată”.

Evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă puternic modificate și artificiale

Elemente biologice de calitate

Pentru a se putea evalua potențialul ecologic au fost stabilite valori caracteristice celor 3 clase de potențial pentru corpurile de apă puternic modificate, puternic modificate și artificiale (*maxim, bun și moderat*) și de asemenea valori ghid pentru starea de referință caracteristică 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 și macronevertebratele benthice.

În ceea ce privește elementul de calitate biologic „Faună piscicolă”, menționăm că pentru subsistemele lacuri naturale puternic modificate, lacuri de acumulare și artificiale nu există dezvoltate metodologii de evaluare a potențialului ecologic, în timp ce pentru subsistemul râuri (corpuri de apă puternic modificate și artificiale) nu există date privind evaluarea pentru perioada analizată (2018 – 2020).

În evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață puternic modificate și artificiale – râuri pe baza elementului biologic *fitoplancton*, s-a utilizat 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 indicatori selecționați: indice saprob, indice număr de taxoni, indicele de diversitate Shannon-Wiener, indice biologic de diatomee (IBD). Pentru fiecare indice în parte s-a calculat RCE pe baza valorii obținute și a valorii ghid pentru starea de referință corespunzătoare și apoi s-a calculat indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină potențialul ecologic pentru acest element biologic.

Pentru evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață puternic modificate și artificiale – râuri pe baza *macronevertebratelor benthice* s-a ținut cont de principalele presiuni la care răspund comunitățile de macronevertebrate. Macronevertebratele benthice sunt sensibile la următoarele presiuni: poluare organică și degradarea generală. Au fost stabilite valori ghid de referință pentru fiecare categorie tipologică și pentru fiecare dintre cei 7 indicatori selecționați (indice saprob, indice EPT_I, indice de diversitate Shannon-Wiener, indice număr de familii, indice OCH/O, indice grupe funcționale, indice preferință de curgere). S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), prin împărțirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referință corespunzătoare categoriei tipologice și apoi s-a calculat indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină starea de calitate pentru acest element biologic.

Evaluarea multianuală a potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață puternic modificate și artificiale – râuri se realizează prin medierea valorilor indicilor multimetrici din anii selecționați pentru fiecare element de calitate biologic (*fitoplancton*, *fitobentos* și *macronevertebrate benthice*). Evaluarea multianuală a potențialului ecologic al corpurilor de apă - râuri puternic modificate și artificiale este dată de cel mai defavorabil potențial al elementelor de calitate biologice luate în considerare.

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 selecționați 5 indici (indicele număr de taxoni, biomasă, clorofilă „a”, abundență biomasă cianoficee și indicele de diversitate Shannon-Wiener). S-au luat în considerare valorile din sezonul de creștere (martie-octombrie). S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), prin împărțirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referință corespunzătoare categoriei tipologice, și apoi s-a calculat indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină clasa de potențial pentru acest element biologic.

Evaluarea multianuală a potențialului ecologic al corpurilor de apă – lacuri de acumulare se realizează prin medierea valorilor indicilor multimetrici din anii selecționați pentru elementul de calitate biologic *fitoplancton*.

Pentru evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă – lacuri naturale puternic modificate s-au utilizat elementele biologice *fitoplancton*, *fitobentos*, *macronevertebrate benthice* și *macrofite acvatice*.

Pentru evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă - lacuri naturale puternic modificate pe baza *fitoplanctonului* s-a ținut cont de principalele presiuni la care răspund comunitățile de alge fitoplanctonice, respectiv au fost selecționați 5 indici (indicele număr de taxoni, biomasă, clorofilă „a”, abundență biomasă cianoficee și indicele de diversitate Shannon-Wiener). S-au luat în considerare valorile din sezonul de creștere (martie-octombrie). S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), prin împărțirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referință corespunzătoare categoriei tipologice, și apoi s-a calculat indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină clasa de potențial pentru acest element biologic.

Pentru evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă - lacuri naturale puternic modificate 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 selecționați sunt: indice numărul de taxoni, indice de diversitate Shannon-Wiener, indice de troficitate TDI. S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), prin împărțirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referință corespunzătoare categoriei tipologice, și apoi s-a calculat indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină clasa de potențial pentru acest element biologic.

Pentru evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă - lacuri naturale puternic modificate 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 puternic modificate. 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. S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), prin împărțirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referință corespunzătoare categoriei tipologice, și apoi s-a calculat indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină clasa de potențial pentru acest element biologic.

Pentru evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă - lacuri naturale puternic modificate 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 au fost evaluate pe baza abundenței speciilor (reprezentată prin indicele Kohler), calculându-se ulterior un indice multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină starea de calitate pentru acest element biologic.

Evaluarea multianuală a potențialului ecologic al corpurilor de apă - lacuri naturale puternic modificate, se realizează prin medierea valorilor indicilor multimetrici din anii selectați pentru fiecare element de calitate biologic (fitoplancton, fitobentos și macronevertebrate) cu excepția elementului de calitate macrofite acvatice pentru care se ia în considerare cea mai recentă încadrare a corpului de apă, din perioada analizată. Evaluarea multianuală a potențialului ecologic al corpurilor de apă - lacuri naturale puternic modificate este dată de cea mai defavorabilă clasă de potențial a elementelor de calitate biologice luate în considerare.

Pentru evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă costiere 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 din cei 3 indicatori selectați (indice densitate, indice biomasă, indice clorofilă). S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), pe baza valorii obținute și a valorii ghid pentru starea de referință. S-a calculat indicele multimetric brut prin medierea valorilor RCE și apoi s-a aplicat formula de normalizare pentru obținerea indicelui multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină potențialul ecologic pentru acest element biologic.

Pentru evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă costiere pe baza elementului biologic *macronevertebrate benthice*, s-a utilizat aceeași metodologie ca și cea de la corpurile de apă costiere naturale, cu observația existenței unor limite diferite pentru indicii propuși.

Pentru evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă costiere pe baza *macroalgelor* s-a ținut cont de principalele presiuni la care răspund comunitățile de macroalge. Speciile de macroalge sunt sensibile la următoarele presiuni: poluare organică, degradare hidromorfologică, degradare generală (presiuni nespecifice). Macroalgele au fost evaluate pe baza indicelui EI (Ecological Index).

Evaluarea multianuală a potențialului ecologic al corpurilor de apă costiere se realizează prin medierea valorilor indicilor multimetrici (indicele EI în cazul macroalgelor) din anii selectați pentru fiecare element de calitate biologic (fitoplancton, macronevertebrate și macroalge). Evaluarea multianuală a potențialului ecologic al corpurilor de apă costiere este dată de cel mai defavorabil potențial al elementelor de calitate biologice luate în considerare.

Elemente fizico-chimice de calitate

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

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (ape interioare – râuri și lacuri, ape costiere, tranzitorii și teritoriale) 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:

Mediul de investigare: Apă

1. pentru substanțe nesintetice (metale) evaluarea se realizează având în vedere valorile concentrației fracției dizolvate în coloana de apă;
2. 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.

Mediul de investigare: Biotă

Starea chimică, pentru mediul de investigare Biotă, 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 logaritmice;
3. valoarea medie calculată 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.

Evaluarea multianuală se realizează prin medierea valorilor anuale calculate pentru fiecare substanță/grup de substanțe, funcție de mediul de investigare, pentru perioada analizată. Valoarea medie multianuală se compară cu standardele de calitate a mediului specifice fiecărei substanțe și mediu de investigare. Evaluarea finală a stării chimice multianuale pentru perioada analizată va fi dată de 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 multianuală 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.

B.APE DE SUPRAFAȚĂ

Manualul de Operare al Laboratoarelor a fost elaborat luându-se în considerare redelimitarea corpurilor de apă de suprafață și revizuirea tipologiilor, precum și reactualizarea rețelei și a programelor de monitoring la nivelul B.H. Siret. Conform acestei actualizări, în bazinul hidrografic Siret numărul total al corpurilor de apă de suprafață delimitate este de 362, din care, în perioada 2018-2020, au fost monitorizate:

Corpuri de apă de suprafață (N, CAPM, CAA)		TOTAL	Monitorizate	Nemonitorizate	TOTAL	Monitorizate	Nemonitorizate	TOTAL	Monitorizate	Nemonitorizate
		2018			2019			2020		
RÂURI	Naturale	331	61	270	331	60	270	331	60	271
	CAPM	14	5	9	14	6	8	14	6	8
	Canale artificiale CAA	2	1*	1	2	1*	1	2	1*	1
LACURI	Naturale	2	2	0	2	2	0	2	2	0
	Artificiale CAA	13	8	5	13	8	5	13	8	5
TOTAL B.H. SIRET		362	77	285	362	77	285	362	77	285

Notă:

- ✓ **1*** - Canalul artificial CANAL UHE este monitorizat din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, poluanților specifici și al indicatorilor pentru stare chimică; elementele biologice nu pot fi determinate din cauza condițiilor locale (albia și malurile betonate, acces dificil la luciul de apă, nivelul fluctuant al apei), prin urmare, potențialul ecologic nu poate fi determinat.
- ✓ la corpurile de apă de suprafață monitorizate se adaugă 4 secțiuni de control neîncadrate în corp de apă, dar utilizate pentru urmărirea impactului diverselor evacuări de ape uzate:
 - Bistrița (canal UHE) – amonte Gârleni;
 - Bistrița (albia veche) – aval Lac Agreement Bacău;
 - Bistrița (albia veche) – aval Bacău;
 - Siret - Galbeni.

B.I.SUBSISTEMUL RÂURI

i. Aspecte generale

1. Numărul total de corpuri de apă/râuri

Administrația Bazinală de Apă Siret are în administrare 347 de corpuri de apă – râuri, din care:

- 331 corpuri de apă – râuri naturale
- 14 corpuri de apă – corpuri de apă/râuri puternic modificate
- 2 corpuri de apă – canale artificiale.

2. Numărul total de corpuri de apă monitorizate (naturale și puternic modificate)

Administrația Bazinală de Apă Siret a monitorizat în perioada 2018 – 2000:

- 2018 – 67 corpuri de apă:
 - ✓ 61 corpuri de apă – corpuri de apă/râuri naturale;
 - ✓ 5 corpuri de apă – corpuri de apă/râuri puternic modificate
 - ✓ **1*** corp de apă – corp de apă artificial monitorizat din punct de vedere al elementelor fizico chimice suport, fără determinarea potențialului ecologic
- 2019 – 67 corpuri de apă:
 - ✓ 60 corpuri de apă – corpuri de apă/râuri naturale;
 - ✓ 6 corpuri de apă – corpuri de apă/râuri puternic modificate
 - ✓ **1*** corp de apă – corp de apă artificial monitorizat din punct de vedere al elementelor fizico chimice suport, fără determinarea potențialului ecologic
- 2020 – 67 corpuri de apă:
 - ✓ 60 corpuri de apă – corpuri de apă/râuri naturale;
 - ✓ 6 corpuri de apă – corpuri de apă/râuri puternic modificate
 - ✓ **1*** corp de apă – corp de apă artificial monitorizat din punct de vedere al elementelor fizico chimice suport, fără determinarea potențialului ecologic.

3. Numărul total de secțiuni de control/monitorizare

Corpurile de apă naturale și puternic modificate din cadrul Bazinului Hidrografic Siret au fost monitorizate, în perioada 2018 – 2020, prin intermediul secțiunilor de monitorizare:

- 2018 – 67 corpuri de apă:
 - ✓ 61 corpuri de apă/râuri naturale cu 87 secțiuni (inclusiv secțiunea Șendreni)
 - ✓ 5 corpuri de apă/râuri puternic modificate cu 5 secțiuni
 - ✓ **1*** corp de apă artificial cu 1 secțiune
- 2019 – 67 corpuri de apă:
 - ✓ 60 corpuri de apă/râuri naturale cu 86 secțiuni (inclusiv secțiunea Șendreni)
 - ✓ 6 corpuri de apă/râuri puternic modificate cu 6 secțiuni
 - ✓ **1*** corp de apă artificial cu 1 secțiune
- 2020 – 67 corpuri de apă:
 - ✓ 60 corpuri de apă/râuri naturale cu 86 secțiuni (inclusiv secțiunea Șendreni)
 - ✓ 6 corpuri de apă/râuri puternic modificate cu 6 secțiuni
 - ✓ **1*** corp de apă artificial cu 1 secțiune

Corpurile de apă naturale/râuri, corpurile de apă puternic modificate din cadrul Bazinului Hidrografic Siret și secțiunile monitorizate, în perioada 2018 – 2020:

râu	Corp apă	Secțiuni 2018		Secțiuni 2019		Secțiuni 2020	
Siret	Siret (granita – lac Rogojești)	2	Graniță Siret	2	Graniță Siret	2	Graniță Siret
Siret	Siret (ac. Rogojesti – ac. Bucecea)	1	Zvoriștea	1	Zvoriștea	1	Zvoriștea
Siret	Siret (baraj Bucecea – cf. Moldova)	4	Huțani Lespezi av. Pașcani Luțca	4	Huțani Lespezi av. Pașcani Luțca	4	Huțani Lespezi av. Pașcani Luțca
Siret	Siret (cf. Moldova – ac. Galbeni)	1	Drăgești	1	Drăgești	1	Drăgești
Siret	Siret (baraj Berești – ac. Călimănești)	1	Adjudu Vechi	1	Adjudu Vechi	1	Adjudu Vechi
Siret	Siret (baraj Călimănești – cf. Dunăre)	3	Cosmești Biliești Lungoci <i>Șendreni (ABADL)</i>	3	Cosmești Biliești Lungoci <i>Șendreni (ABADL)</i>	3	Cosmești Biliești Lungoci <i>Șendreni (ABADL)</i>
Suceava	Suceava (izv. - cf Pârâul Ascuns) + afluenți	2	Brodina av.CHEMP Brodina de Jos	2	Brodina av. CHEMP Brodina de Jos	2	Brodina av. CHEMP Brodina de Jos
Solca	Solca + Saca	2	priza Solca av. Arbore	2	priza Solca av. Arbore	2	Priza Solca av. Arbore
Suceava	Suceava (Mihoveni)	1	Mihoveni	1	Mihoveni	1	Mihoveni
Sucevita	Sucevita + afluenți	1	av. Marginea				
Falcău	Falcău + Cimbrinarul			1	am.cfl. Suceava	1	am.cfl. Suceava
Suceava	Suceava (Tișăuți)	1	Tișăuți	1	Tișăuți	1	Tișăuți
Moldovița	Moldovița + afluenți	1	av.cf.Deia				
Voitineli	Voitineli (Pietroasa)			1	av. Voitineli	1	av. Voitineli
Conțeasca	Conțeasca+Călugăru	1	Conțești	1	Conțești	1	Conțești
Moldova	Moldova (izv - cf Sadova)	1	Fd. Moldovei	1	Fd. Moldovei	1	Fd. Moldovei
Moldova	Moldova (cf. Sadova – cf. Suha)	1	am. C-lung Moldovenesc	1	am. C-lung Moldovenesc	1	am. C-lung Moldovenesc
Moldova	Moldova (cf. Suha – cf. Vier)	3	av. Gura Humorului Baia Timișești	3	av. Gura Humorului Baia Timișești	3	av. Gura Humorului Baia Timișești
Moldova	Moldova (cf. Vier – cf. Siret)	1	Roman	1	Roman	1	Roman
Suha Băișescu	Suha (Stulpicani) + Brăteasa (Ostra) +Botuș	2	Stulpicani Ostra	2	Stulpicani Ostra	2	Stulpicani Ostra
Voroneț	Voroneț	1	am. cfl. Moldova	1	am. cfl. Moldova	1	am. cfl. Moldova
Humor	Humor	1	Gura Humorului	1	Gura Humorului	1	Gura Humorului
Ozana	Ozana (Boboiești)	1	Boboiești	1	Boboiești	1	Boboiești
Valea Neagră	Valea Neagră	1	am. cf. Siret				
Topolița	Valea Seacă			1	Pod Urecheni	1	Pod Urecheni
Bistrița	Bistrița (izv. – cf. Neagra)	4	Cârlibaba Argestru am.cf.Neagra (V. Dornei) Dorna Candreni	4	Cârlibaba Argestru am.cfl. Neagra (V. Dornei) Dorna Candreni	4	Cârlibaba Argestru am.cf. Neagra (V. Dornei) Dorna Candreni
Dorna							
Bistrița	Bistrița (cf. Neagra – ac. Izvorul Muntelui)	2	Barnar Frumosu	2	Barnar Frumosu	2	Barnar Frumosu
Bistrița	Bistrița (baraj Izv. Muntelui – ac. Pângărați)	1	Straja	1	Straja	1	Straja
Bistrița	Bistrița (baraj Bâta Doamnei – ac. Racova)	3	Piatra Neamț Roznov Frunzeni	3	Piatra Neamț Roznov Frunzeni	3	Piatra Neamț Roznov Frunzeni
alba veche							
Neagra	Neagra (Gura Negrii)	1	Gura Negrii	1	Gura Negrii	1	Gura Negrii

Bârnărel	Bârnărel (Crucea)	1	Crucea	1	Crucea	1	Crucea
Farcașa	Farcașa+Preluca	1	am.cfl. Bistrița	1	am.cfl. Bistrița	1	am.cfl. Bistrița
Bistricioara	Bistricioara (Capu Corbului, Bistricioara)	1	Bistricioara	1	Bistricioara	1	Bistricioara
Putna	Putna (Tulgheș)	1	Tulgheș	1	Tulgheș	1	Tulgheș
Bicaz	Bicaz (Bicaz Chei)	1	Bicaz Chei	1	Bicaz Chei	1	Bicaz Chei
Tarcău	Tarcău + afluenți	1	av.cf. pr. Bolovăniș	1	av.cf.pr. Bolovăniș	1	av.cf.pr. Bolovăniș
Cuiejdium	Cuiejdium (Piatra Neamț)	1	am. Piatra Neamț	1	am. Piatra Neamț	1	am. Piatra Neamț
Bouleț	Bouleț (Mitocu Balan) + Cracău	2	am. sat Mitocu Bălan Slobozia	2	am. sat Mitocu Bălan Slobozia	2	am. sat Mitocu Bălan Slobozia
Cracău							
Nechit	Nechit+afluenți	1	am.cfl. Bistrița	1	am.cfl. Bistrița	1	am.cfl. Bistrița
Trebeș	Trebeș	1	Mărgineni				
Răcăciuni	Răcăciuni (Mocan)	1	av. Răcăciuni	1	av. Răcăciuni	1	av. Răcăciuni
Polocin	Polocin+afluenți	1	av. Lespezi	1	av. Lespezi	1	av. Lespezi
Trotuș	Trotuș (izvor – cf. Valea Rece)	1	av. Lunca	1	av. Lunca	1	av. Lunca
Trotuș	Trotuș (cf. Valea Rece – cf. Urmeniș)	1	Ghimeș - Făget	1	Ghimeș - Făget	1	Ghimeș - Făget
Trotuș	Trotuș (cf. Urmeniș – cf. Tazlău)	2	av. Dărmănești am. Tg. Ocna	2	av. Dărmănești am. Tg. Ocna	2	av. Dărmănești am. Tg. Ocna
Trotuș	Trotuș (cf. Tazlău – cf. Siret)	2	Adjud Vrânceni	2	Adjud Vrânceni	2	Adjud Vrânceni
Ciobănuș	Ciobănuș (Ciobănuș)	1	Ciobănuș	1	Ciobănuș	1	Ciobănuș
Urmeniș	Urmeniș	1	Comănești	1	Comănești	1	Comănești
Uz	Uz (izv. Poiana Uzului +afluenți)	1	am. Lac Poiana Uzului	1	am. Lac Poiana Uzului	1	am. Lac Poiana Uzului
Slănic	Slănic	2	am. Slănic av. Slănic	2	am. Slănic av. Slănic	2	am. Slănic av. Slănic
Oituz	Oituz	1	am. Onești	1	am. Onești	1	am. Onești
Cașin	Cașin	1	am. Onești	1	am. Onești	1	am. Onești
Tazlău	Tazlău	1	Helegiu	1	Helegiu	1	Helegiu
Bogdana	Bogdana	1	am.cfl. Trotuș	1	am.cfl. Trotuș	1	am.cfl. Trotuș
Tazlău Sărat	Tazlău Sărat (Bolătău, Tescani)	2	am. Bolătău Tescani	2	am. Bolătău Tescani	2	am. Bolătău Tescani
Sușița	Sușița + afluenți	1	Ciuruc	1	Ciuruc	1	Ciuruc
Putna	Putna (Tulnici)	1	Tulnici	1	Tulnici	1	Tulnici
Zăbala	Zăbala + afluenți	1	Nereju	1	Nereju	1	Nereju
Milcov	Milcov (Reghiu)	1	Reghiu	1	Reghiu	1	Reghiu
Râmna	Râmna (Râșcuța, Jiliste)	2	Jiliste conf. Râșcuța	2	Jiliste conf. Râșcuța	2	Jiliste conf. Râșcuța
Putna	Putna (Colacu, Boțârlău, Podu Zamferei, Golești)	2	Boțârlău Golești	2	Boțârlău Golești	2	Boțârlău Golești
Râmnicul Sărat	Râmnicul Sărat (izv. - cf. Tulburea)	1	Tulburea	1	Tulburea	1	Tulburea
Coțatcu	Coțatcu	1	Mărtinești	1	Mărtinești	1	Mărtinești
Râmnicul Sărat	Râmnicul Sărat (Tulburea, Nicolești, Măicănești)	2	Nicolești Măicănești	2	Nicolești Măicănești	2	Nicolești Măicănești
Total secțiuni râuri naturale		86		85		85	
secțiunea Șendreni		1		1		1	
Total secțiuni corpuri de apă/râuri naturale		87		86		86	
râu	Corp apă	Secțiuni 2018		Secțiuni 2019		Secțiuni 2020	
Pozen	Pozen (Satu Mare)	1	Satu Mare	1	Satu Mare	1	Satu Mare
Șomuzul Mare	Șomuzul Mare (Dolhești)	1	Dolhești	1	Dolhești	1	Dolhești
Ozana	Ozana (Dumbrava)	1	Dumbrava	1	Dumbrava	1	Dumbrava
Schit	Durău (Schit)	1	Durău	1	Durău	1	Durău
Bicaz	Bicaz (Bicaz)	1	av. Bicaz	1	av. Bicaz	1	av. Bicaz
Câlneș	Câlneș (Bahna) + Verdele			1	Podoleni	1	Podoleni
Total secțiuni râuri puternic modificate (CAPM)		5		6		6	
Total secțiuni corpuri de apă naturale și CAMP		92		92		92	

râu	Corp apă	Secțiuni 2018		Secțiuni 2019		Secțiuni 2020	
Bistrița	Canal Piatra Neamț - Buhuși	1	Zănești	1	Zănești	1	Zănești
<i>Total secțiuni canal artificial</i>		<i>1</i>		<i>1</i>		<i>1</i>	
<i>Total secțiuni râuri naturale, CAMP și canal</i>		<i>93</i>		<i>93</i>		<i>93</i>	

ii. Evaluarea stării ecologice și chimice a corpurilor de apă în stare naturală/râuri, monitorizate în perioada 2018-2020, cu detalieri pe fiecare corp de apă

Pentru evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață încadrarea se realizează pe 5(cinci) stări de calitate: foarte bună(FB), bună(B), moderată(M), slabă(S) și proastă(P), respectând codul culorilor :

Stare corp apă	culoare	
Foarte bună (FB)		ALBASTRU
Bună (B)		VERDE
Moderată (M)		GALBEN
Slabă (S)		PORTOCALIU
Proastă (P)		ROȘU

Evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață se realizează numai prin integrarea elementelor de calitate biologice, fizico-chimice generale și a poluanților specifici, elementele de calitate hidromorfologice neintrând în evaluare.

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă se realizează luând în calcul concentrațiile medii anuale și concentrațiile maxime admise pentru substanțele periculoase și prioritar periculoase, atât de tip sintetic cât și nesintetice. Orice depășire a standardelor de calitate pentru concentrațiile medii anuale și/sau a standardelor de calitate pentru concentrațiile maxime admisibile conduce la declararea corpului de apă respectiv ca fiind în stare chimică proastă.

1. Corpul de apă Siret (graniță – lac Rogojești), codul RW12.1_B0

1.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Siret (graniță-lac Rogojești) a fost evaluat prin intermediul a 2 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Siret – Graniță	CI
➤ Siret – Siret	S, EIONET

Secțiunile au tipologia de tipul RO05. Altitudinea medie este de 507m, substratul este format din pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 35m, panta de scurgere are o valoare medie de 1‰.

1.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate, starea moderată (M) fiind dată de fitobentos.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018 - 2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	B	B
stare ecologică	M	M	M	M

1.3. **Evaluarea stării chimice a corpului de apă** cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

2. Corpul de apă Siret (acumulare Rogojești – acumulare Bucecea), codul RW12.1_B2

2.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Siret (acumulare Rogojești – acumulare Bucecea) este evaluat prin intermediul unei secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Siret – Zvoriștea	S

Secțiunea are tipologia RO05. Altitudinea medie este de 548m, substratul este format din pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 39m, panta de scurgere are o valoare medie de 1 ‰.

2.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate, starea moderată (M) fiind dată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M	B	B	B
poluanți specifici	FB	B	B	FB
stare ecologică	M	M	M	M

2.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Siret (acumulare Rogojești – acumulare Bucecea) a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020, această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

3. Corpul de apă **Siret (baraj Bucecea – confluență Moldova)**, codul RW12.1_B4

3.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Siret (baraj Bucecea – confluență Moldova) este evaluat prin intermediul a 4 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Siret – Huțani	S
➤ Siret – Lespezi	S, EIONET
➤ Siret – aval Pașcani	S
➤ Siret – Luțca	S

Secțiunile au tipologia de tipul RO05. Altitudinea medie este de 511m, substratul este format din nisip și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 20m, panta de scurgere are o valoare medie de 2,6‰.

3.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate, starea moderată (**M**) fiind dată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M (nutrienți)	M (nutrienți, cond. oxigenare)	M (cond. oxigenare)	M (cond. oxigenare)
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	M	M

3.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Siret (baraj Bucecea - confluență Moldova), a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

4. Corpul de apă Siret (confluență Moldova – acumulare Galbeni), codul RW12.1_B5

4.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Siret (confluență Moldova – acumulare Galbeni) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Siret – Drăgești**, cu tipurile de programe: S, CBSD, EIONET. Această secțiune are tipologia RO10, altitudinea medie este de 525m, substratul este format din nisip și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 20m, panta de scurgere are o valoare medie de 1‰.

4.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitoplacton și macronevertebrate; acest corp de apă are o stare ecologică bună (B).

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	B	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	B	B	B	B

4.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă confluență Moldova – acumulare Galbeni), a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

5. Corpul de apă Siret (baraj Berești – acumulare Călimănești), codul RW12.1_B

5.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Siret (baraj Berești – acumulare Călimănești) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Siret – Adjudu Vechi** cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO10, altitudinea medie este de 647m, substratul este nisipos, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 15m, panta de scurgere are o valoare medie de 1‰.

5.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitoplancton și macronevertebrate; acest corp de apă are o stare ecologică foarte bună (FB).

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	FB	FB	FB	FB
elemente fizico-chimice suport	B	B	FB	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	B	B	FB	B

5.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Siret (baraj Berești – ac. Călimănești)**, prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

6. Corpul de apă **Siret (baraj Călimănești – confluență Dunăre)**, codul RW12.1_B9

6.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Siret (baraj Călimănești – confluență Dunăre) este evaluat prin intermediul a 4 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Siret - Cosmești	S, EIONET
➤ Siret – Biliști	S
➤ Siret – Lungoci	S
➤ Siret - Șendreni	cf. Manual Operare A.B.A.Dobrogea Litoral

Aceste secțiuni au tipologia RO11, altitudinea medie este de 554m, substratul este format din nisip, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 34m, panta de scurgere are o valoare medie de 1‰.

6.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitoplancton, fitobentos, macronevertebrate și macrofite; starea ecologică de calitate fiind bună (B).

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	B	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	B	B	B	B

6.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 – 2020
stare chimică	-	-	B	B

7. Corpul de apă **Suceava (izvoare-confluență Pârâul Ascuns) + afluenți**, codul **RW12.1.17_B1**

7.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Suceava (izvoare – confluență Pârâul Ascuns) + afluenți este evaluat prin intermediul a 2 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Suceava – Brodina	S,CBSD, EIONET
➤ Brodina – av. CHEMA Brodina de Jos	S

Secțiunile au tipologia de tipul RO01, altitudinea medie este de 980m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 8m, panta de scurgere are o valoare medie de 23%.

7.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos, macronevertebrate și macrofite; starea moderată (**M**) este dată de fitobentos.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	B	B	B	FB
stare ecologică	B	M	M	M

7.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Suceava (izvoare – cf. Pârâul Ascuns), prin cele două secțiuni de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

8. Corpul de apă **Solca +Saca**, codul RW12.1.17.24_B1

8.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Solca+Saca este evaluat prin intermediul a două secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Priză Solca	P
➤ Av. Arbore	S

Secțiunile au tipologia RO01. Altitudinea medie este de 533m, substratul este format din pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 6m, panta de scurgere are o valoare medie de 15‰.

8.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate, starea moderată (M) de calitate fiind dată de fitobentos.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M (cond. oxigenare)	B	M (cond. oxigenare)	B
poluanți specifici	FB	B	B	B
stare ecologică	M	M	M	M

8.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 – 2020
stare chimică	B	B	B	B

9. Corpul de apă **Suceava (Mihoveni)**, codul RW12.1.17_B2

9.1. Descrierea generală a corpului de apă

Este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Suceava (Mihoveni)** cu programele de monitorizare: **S,P**. Această secțiune are tipologia RO05, altitudinea medie este de 520m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 19m, panta de scurgere are o valoare medie de 9‰.

9.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (M) fiind determinată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. **Evaluarea integrată a stării ecologice** a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	B	B	B
stare ecologică	M	M	M	M

9.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 – 2020
stare chimică	B	B	B / P (biota)	P

10. Corpul de apă **Sucevița+afluenți**, codul RW12.1.17.22_B1

10.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Sucevița+afluenți a fost evaluat, în anul 2018, prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Sucevița – av. Marginea** cu programul de monitorizare: S. Această secțiune are tipologia RO01. Altitudinea medie este de 755m, substratul este format din pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 11m, panta de scurgere are o valoare medie de 28‰.

10.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (**M**) fiind determinată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. **Evaluarea integrată a stării ecologice** a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	-	-	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	-	-	B
poluanți specifici	FB	-	-	FB
stare ecologică	M	-	-	M

10.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 – 2020
stare chimică	B	-	-	B

Începând cu anul 2019, corpul de apă Sucevița+afluenți nu s-a mai monitorizat.

10. Corpul de apă **Falcău+Cimbrinarul**, codul RW12.1.17.9_B1

10.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Falcău + Cimbrinarul a fost translatat în anul 2019 și evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control: **am.cfl.Suceava**. Această secțiune are tipologia RO01. Altitudinea medie este de 553m, substratul este format din pietriș și bolovăniș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 2,5m, panta de scurgere are o valoare medie de 9‰.

10.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos, macronevertebrate și macrofite; starea moderată (M) fiind determinată de fitobentos și macrofite.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	-	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	-	B	B	B
poluanți specifici	-	B	FB	B
stare ecologică	-	M	M	M

10.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 – 2020
stare chimică	-	B	B	B

11. Corpul de apă **Suceava (Tișăuți)**, codul RW12.1.17_B3

11.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Suceava (Tișăuți) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Suceava (Tișăuți)** cu programele de monitorizare: Oex. Această secțiune are tipologia RO05, altitudinea medie este de 398m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 8m, panta de scurgere are o valoare medie de 7‰.

11.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate, starea moderată (M) fiind datorată elementului biologic fitobentos.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M (nutrienti)	M (nutrienti)	M (nutrienti)	M (nutrient)
poluanți specifici	B	B	B	B
stare ecologică	M	M	M	M

11.3. *Evaluarea stării chimice a corpului de apă* cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună).

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B / P (biota)	B / B	B / B	B / P (biota)

12. Corpul de apă **Moldovița + afluenți**, codul RW12.1.40.20_B1

12.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Moldova+afluenți este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Moldovița – av.cfl. Deia** cu tipurile de program: S. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 562m, substratul este format din bolovani și pietre, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 4m, panta de scurgere are o valoare medie de 14‰.

12.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată de calitate (**M**) a fost determinată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	-	-	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	-	-	B
poluanți specifici	FB	-	-	FB
stare ecologică	M	-	-	M

12.3. *Evaluarea stării chimice a corpului de apă* cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă confluență Moldovița + afluenți a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

Începând cu anul 2019, corpul de apă Moldovița+afluenți nu s-a mai monitorizat.

12. Corpul de apă **Voitinel (Pietroasa)**, codul RW12.1.17.16_B1

12.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Voitinel (Pietrosa) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Voitinel (av.Voitinel)** cu programele de monitorizare: S. Această secțiune are tipologia RO04, altitudinea

medie este de 428m, substratul este format din pietre și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 3m, panta de scurgere are o valoare medie de 22‰.

12.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, macronevertebrate și macrofite acvatice; starea moderată (M) fiind datorată elementelor fitobentos și macrofite.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	-	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	-	B	B	B
poluanți specifici	-	FB	B	B
stare ecologică	-	M	M	M

12.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună).

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	-	B	B	B

13. Corpul de apă **Conțeasca + Călugărul**, codul RW12.1.26._B1

13.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Conțeasca+ Călugărul a fost translatat în 2018 și a fost evaluat, în anii 2019,2020, prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Conțeasca-Conțești**, cu programele de monitorizare: Oex. Această secțiune are tipologia RO04, altitudinea medie este de 234m, substratul este format din pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 2m, panta de scurgere are o valoare medie de 10‰.

13.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate, starea moderată (M) a fost dată de fitobentos.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	M (cond. oxigenare)	M (cond. oxigenare)
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	M	M

13.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	-	-	B

14. Corpul de apă Moldova (izvoare – confluență Sadova), codul RW12.1.40._B1**14.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Moldova (izvoare-confluență Sadova) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Moldova–Fundu Moldovei**, cu programele de monitorizare: S,P. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 1083 m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 5 m, panta de scurgere are o valoare medie de 10‰.

14.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; corpul de apă încadrându-se în stare ecologică bună (B).

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	B	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	B	FB	B
stare ecologică	B	B	B	B

14.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

15. Corpul de apă Moldova (confluență Sadova – confluență Suha), codul RW12.1.40_B2**15.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Moldova (cfl. Sadova – cfl. Suha) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Moldova – amonte Câmpulung Moldovenesc** cu programele de monitorizare: S. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 1061m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 13m, panta de scurgere are o valoare medie de 7‰.

15.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (M) a corpului de apă a fost determinată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	B	B	B	B
stare ecologică	B	M	M	M

15.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Moldova (cf. Sadova-cf. Suha), prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

15. Corpul de apă **Moldova (confluență Suha – confluență Vier)**, codul RW12.1.40_B3

16.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Moldova (cfl. Suha – cfl. Vier) este evaluat prin intermediul a 3 secțiuni de control :

	program de monitorizare
➤ Moldova - aval Gura Humorului	S
➤ Moldova - Baia	P
➤ Moldova - Timișești	P

Aceste secțiuni au tipologia RO05, altitudinea medie este de 850m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 20m, panta de scurgere are o valoare medie de 8‰.

16.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (**M**) a fost dată de indicele multimetric mediu al fitobentosului.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	S	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	M (cond. oxigenare)	B
poluanți specifici	B	B	B	B
stare ecologică	M	M	S	M

16.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

17. Corpul de apă **Moldova (confluență Vier – confluență Siret)**, codul RW12.1.40_B4

17.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Moldova (cfl. Vier – cfl. Siret) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Moldova – Roman** cu tipurile de program: S. Această secțiune are tipologia RO05, altitudinea medie este de 678m, substratul este nisipos, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 18m, panta de scurgere are o valoare medie de 4‰.

17.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; corpul de apă a înregistrat o stare bună (**B**) după elementele biologice monitorizate.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	B	M	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	B	FB
stare ecologică	M	B	M	B

17.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B / B	B / B	B / P (biota)	B / P (biota)

18. Corpul de apă **Suha (Stulpicani) + Brăteasa (Ostra) + Botuș**, codul RW12.1.40.25_B1

18.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Suha(Stulpicani)+Brăteasa(Ostra)+Botuș este evaluat prin intermediul a 2 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Suha-Stulpicani	S
➤ Băișescu-Ostra	P

Aceste secțiuni au tipologia RO01, altitudinea medie este de 966m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 3m, panta de scurgere are o valoare medie de 30‰.

18.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (**M**) a corpului a fost determinată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	M (nutrienți)	B	B
poluanți specifici	FB	FB	B	B
stare ecologică	M	M	M	M

18.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B / P (biota)	B / B	B / B	B / P (biota)

19. Corpul de apă Voroneț (Voroneț), codul RW12.1.40.26_B1**19.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Voroneț (Voroneț) a fost translatat în 2018 și este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control **Voroneț – am.cfl. Moldova**, cu tipurile de programe: S. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 477m, substratul este format din pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 2m, panta de scurgere are o valoare medie de 41‰.

19.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (**M**) a corpului a fost determinată ca medie de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	S	S	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M	B	B	B
poluanți specifici	B	B	B	B
stare ecologică	M	S	S	M

19.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	-	B

20. Corpul de apă **Humor**, codul RW12.1.40.27_B1

20.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Humor este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Gura Humorului** cu tipul de program: Oex. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 771m, substratul este format din pietre de diferite dimensiuni și nisip, cursul apei este sinuos, panta de scurgere are o valoare medie de 23‰.

20.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (M) a corpului a fost determinată de fitobentos.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	M (nutrienți)	M (acidifiere)	B
poluanți specifici	FB	B	B	B
stare ecologică	M	M	M	M

20.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Humor, prin secțiunea de monitorizare Gura Humorului, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

21. Corpul de apă **Ozana (Boboiești)**, codul RW12.1.40.41_B1

21.1. Descrierea generală a corpului de apă

Este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, Ozana – Boboiești cu programul de monitorizare: S. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 999 m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 2m, panta de scurgere are o valoare medie de 74‰.

21.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (M) a corpului a fost determinată ca medie de fitobentos.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	B	M	M	M

21.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Ozana (Boboiești), prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

22. Corpul de apă **Valea Neagra**, codul RW12.1.42_B1

22.1. Descrierea generală a corpului de apă

Este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Valea Neagra – amonte confluență Siret**, cu programul de monitorizare: Oex. Această secțiune are tipologia RO04. Altitudinea medie este de 304m, substratul este format din pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 19m, panta de scurgere are o valoare medie de 4‰.

22.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (**M**) a corpului a fost determinată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	-	-	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M (nutrienti)	-	-	M (nutrienti)
poluanți specifici	B	-	-	B
stare ecologică	M	-	-	M

22.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Valea Neagra prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în 2018 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

Începând cu anul 2019, corpul de apă Valea Neagră (am.cfl. Siret) nu s-a mai monitorizat.

22. Corpul de apă Valea Seacă, codul RW12.1.40.44_B1**22.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Valea Seacă a fost translatat în 2019 și evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Topolița – pod Urecheni**, cu tipurile de peogram: S. Această secțiune are tipologia RO04, altitudinea medie este de 255m, substratul este format din bolovani, pietre și nisip, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 4m, panta de scurgere are o valoare medie de 2‰.

22.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (M) de calitate a fost determinată de fitobentos.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	-	M	B	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	-	M (nutrienti)	B	M (nutrienti)
poluanți specifici	-	FB	FB	FB
stare ecologică	-	M	B	M

22.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	-	B	-	B

23. Corpul de apă Bistrița (izvoare – confluență Neagra), codul RW12.1.53_B1**23.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Bistrița (izvoare-cfl. Neagra) este evaluat prin intermediul a 4 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Bistrița - Cârlibaba	S, EIONET
➤ Bistrița - Argeștru	S
➤ Dorna – Dorna Candreni	P
➤ Bistrița – am.cf.Neagra(V.Dornei)	S

Aceste secțiuni au tipologia RO01, altitudinea medie este de 1230m, substratul este stâncos, format din bolovani și pietre, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 11m, panta de scurgere are o valoare medie de 20‰.

23.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos, macronevertebrate și macrofite; starea moderată (M) fiind determinată de fitobentos.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	B	FB	FB
stare ecologică	M	M	M	M

23.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

24. Corpul de apă Bistrița (confluență Neagra – acumulare Izvorul Muntelui), codul RW12.1.53._B2

24.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Bistrița (cfl. Neagra-ac. Izvorul Muntelui) este evaluat prin intermediul a 2 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Bistrița - Bârnar	S
➤ Bistrița - Frumosu	S

Aceste secțiuni au tipologia RO02, altitudinea medie este de 1181m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 15m, panta de scurgere are o valoare medie de 10‰.

24.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (**M**) fiind dată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	B	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	B	M

24.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	-	-	B

25. Corpul de apă Bistrița (baraj Izvorul Muntelui – ac. Pângărați), codul RW12.1.53_B4**25.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Bistrița (baraj Izvorul Muntelui-ac. Pângărați) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Bistrița – Straja** cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO05, altitudinea medie este de 1089m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 15m, panta de scurgere are o valoare medie de 7‰.

25.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos, macronevertebrate și macrofite; starea moderată (M) fiind determinată ca medie de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	B	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	M	B	M	M

25.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	-	-	B

26. Corpul de apă Bistrița (baraj Bâta Doamnei – acumulare Racova), codul RW12.1.53._B6**26.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Bistrița (baraj Bâta Doamnei-ac. Racova) este evaluat prin intermediul a 3 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Bistrița – Piatra Neamț	S
➤ Bistrița - Roznov	S
➤ Bistrița - Frunzeni	S, EIONET

Aceste secțiuni au tipologia RO05, altitudinea medie este de 1034m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 18m, panta de scurgere are o valoare medie de 6‰.

26.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, macronevertebrate și macrofite; corpul de apă a înregistrat o stare bună de calitate (B) după elementele biologice evaluate.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	B	M	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	M (nutrient)	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	B	B	M	B

26.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	-	B / B	B / P (biota)	B / B (biota)

27. Corpul de apă Neagra (Gura Negri), codul RW12.1.53.17_B1

27.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Neagra (Gura Negrii) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Neagra – Gura Negri** cu tipurile de programe: S. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 1255m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 9m, panta de scurgere are o valoare medie de 28‰.

În acest corp de apă se află perimetrul fostei exploatare miniere Călimani din care debusează în râul Neagra, pâraiele Puturosu, Pinu și Dumitrele care colectează apele pluviale și de exfiltrație din iazurile de decantare și haldele de steril ale perimetrului; în prezent acesta este în proces de ecologizare și punere în siguranță, conform Proiectului tehnic de Închidere și Ecologizare Cariera Călimani.

27.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos, macronevertebrate și macrofite; corpul de apă a înregistrat o stare moderată de calitate (M) după elementul fitobentos. evaluate.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	M (acidifiere)	M (nutrienti)	M (acidifiere, nutrienti)
poluanți specifici	B	B	FB	FB
stare ecologică	M	M	M	M

27.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	-	-	B	B

28. Corpul de apă **Bârnărel (Crucea)**, codul RW12.1.53.25_B1

28.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Bârnărel(Crucea) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Bârnărel la Crucea** cu tipurile de programe: S,P. Această secțiune are topologia RO01, altitudinea medie este de 850m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 2m, panta de scurgere are o valoare medie de 8‰.

28.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos și macronevertebrate; corpul de apă a avut o stare bună de calitate (**B**) în perioada analizată.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	FB	B	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	B	B	B	B

28.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

29. Corpul de apă **Farcașa+Preluca**, codul RW12.1.53.36_B1

29.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Farcașa+Preluca a fost introdus pentru investigare în 2018 și este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Farcașa-am.cfl. Bistrița** cu tipurile de programe: S. Această secțiune are topologia RO01, altitudinea medie este de 569m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 3m, panta de scurgere are o valoare medie de 55‰.

29.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, și macronevertebrate; corpul de apă a înregistrat o stare bună de calitate (**B**) în perioada analizată.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	B	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	B	B	B	B

28.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	-	-	B

30. Corpul de apă **Bistricioara (Bistricioara, Capu Corbului)**, codul RW12.1.53.40_B2

30.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Bistricioara(Bistricioara, Capu Corbului) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control **Bistricioara la Bistricioara** cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO03, altitudinea medie este de 1066 m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 6m, panta de scurgere are o valoare medie de 14‰.

30.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (**M**) a corpului de apă fiind determinată ca medie de către fitobentos.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	S	B	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	M	S	B	M

30.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Bistricioara (Bistricioara, Capu Corbului), prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

31. Corpul de apă Putna(Tulgheș) , codul RW12.1.53.40.11_B1

31.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Putna(Tulgheș) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Putna la Tulgheș** cu tipul de program: S. Corpul de apă este încadrat în topologia RO01, altitudinea medie este de 1067m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 3m, panta de scurgere are o valoare medie de 33%.

31.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, macronevertebrate și macrofite. După elementele biologice evaluate, corpul de apă s-a încadrat într-o stare bună de calitate **(B)**.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	M	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	B	FB
stare ecologică	B	M	B	B

31.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Putna(Tulgheș), prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

32. Corpul de apă Bicaz (Bicaz Chei), codul RW12.1.53.48_B1

32.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Bicaz(Bicaz Chei) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Bicaz – Bicaz Chei** cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 1167m, substratul este stâncos, format din roci și bolovani, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 3m, panta de scurgere are o valoare medie de 41%.

32.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; corpul de apă a înregistrat o stare bună (B) de calitate după medierea indicilor multimetrici calculați.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	B	B

32.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Bicaz (Bicaz Chei), prin secțiunea de monitorizare Bicaz Chei, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

33. Corpul de apă Tarcău+afluenți, codul RW12.1.53.49_B1

33.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Tarcău+afluenți este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Tarcău - av.cf. pr. Bolovăniș**, cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO01. Altitudinea medie este de 1063 m, substratul este format din bolovăniș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 9 m, panta de scurgere are o valoare medie de 44‰.

33.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; corpul de apă s-a încadrat în stare bună (B) de calitate.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	M	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	B	B
stare ecologică	B	M	B	B

33.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Tarcău+afluenți), prin secțiunea de monitorizare av.cfl.pr. Bolovăniș, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

34. Corpul de apă **Cuejdiu (Piatra Neamț)**, codul RW12.1.53.57_B1

34.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Cuejdiu(Piatra Neamț) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Cuejdiu – Piatra Neamț** cu tipul de program: S . Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 680 m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 4m, panta de scurgere are o valoare medie de 27‰.

34.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; corpul de apă s-a încadrat în stare bună (B) de calitate.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	B	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	B	B	B	B

34.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Cuejdiu (Piatra Neamț), prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

35. Corpul de apă **Bouleț (Mitocu Bălan) + Cracău**, codul RW12.1.53.60_B1

35.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Bouleț(Mitocu Bălan) + Cracău este evaluat prin intermediul a 2 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Bouleț – amonte sat Mitocu Bălan	S,CBSD
➤ Cracău - Slobozia	S

Aceste secțiuni au tipologia RO01, altitudinea medie este de 700m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 2m, panta de scurgere are o valoare medie de 27‰.

35.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (M) de calitate a fost determinată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	M (nutrienti)	M (nutrienti)	M (nutrienti)
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	B	M	M	M

35.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Bouleț (Mitocu Bălan) + Cracău**, prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

36. Corpul de apă Nechit+afluenți, codul RW12.1.53.62_B1**36.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Nechit+afluenți a fost introdus pentru investigare în 2018 și este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, am.cfl.Bistrița, cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 257m, substratul este format din pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 4m, panta de scurgere are o valoare medie de 35‰.

36.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (M) de calitate a fost determinată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	M	M

36.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	-	-	B

37. Corpul de apă **Trebeș** , codul RW12.1.53.72_B1

37.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Trebeș este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Trebeș-Mărgineni** cu tipul de program: Oex. Această secțiune are tipologia RO04. Altitudinea medie este de 308 m, substratul este format din pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 6 m, panta de scurgere are o valoare medie de 8‰.

37.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, macronevertebrate și macrofite. Starea moderată (M) de calitate a fost determinată atât de fitobentos cât și de macrofitele acvatice.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	-	-	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M (salinitate, nutrienți)	-	-	M
poluanți specifici	B	-	-	B
stare ecologică	M	-	-	M

37.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	-	-	B

Începând cu anul 2019, corpul de apă Trebeș(Mărgineni) nu a mai fost monitorizat.

38. Corpul de apă **Răcăciuni (Mocan)** , codul RW12.1.60_B1

38.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Răcăciuni(Mocan) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Răcăciuni – av. Răcăciuni**, cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO06. Altitudinea medie este de 322m, substratul este format din pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 15m, panta de scurgere are o valoare medie de 19‰.

38.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitoplanton și macronevertebrate; corpul s-a încadrat în stare bună (B) de calitate.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	B	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	M (salinitate)	B
poluanți specifici	B	FB	FM	FB
stare ecologică	B	B	M	B

38.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Răcăciuni(Mocan), prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

39. Corpul de apă Polocin+afluenți , codul RW12.1.68_B1**39.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Polocin este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Polocin- av. Lespezi**, cu tipul de program: Oex. Această secțiune are tipologia RO06, altitudinea medie este de 228m, substratul este format din pietriș și nisip, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 2m, panta de scurgere are o valoare medie de 8‰.

39.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitoplancton, macronevertebrate și macrofite acvatice; corpul s-a încadrat în stare bună (B) de calitate.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	FB	FB	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	M (detergenti)	FB	FB	FB
stare ecologică	M	B	B	B

39.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Polocin+afluenți, prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

40. Corpul de apă **Trotuș (izvor - confluență Valea Rece)**, codul RW12.1.69_B1

40.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Trotuș(izvor-cfl.Valea Rece) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Trotuș – av. Lunca**, cu tipul de program:S. Această secțiune are tipologia RO01. Altitudinea medie este de 1130 m, substratul este stâncos, format din roci și bolovani, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 4 m, panta de scurgere are o valoare medie de 23‰.

40.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, macronevertebrate și macrofite acvatice; starea moderată (M) de calitate a fost dată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M (salinitate)	B	M (nutrienți)	M (nutrienți)
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	M	M

40.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

41. Corpul de apă **Trotuș (confluență Valea Rece – confluență Urmeniș)**, codul RW12.1.69_B2

41.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Trotuș(cfl.Valea Rece-cfl.Urmeniș) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Trotuș – Ghimeș Făget** cu tipurile de programe: S,CBSD,EIONET. Această secțiune are tipologia RO02, altitudinea medie este de 1116m, substratul este stâncos, format din roci și bolovani, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 10m, panta de scurgere are o valoare medie de 22‰.

41.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, macronevertebrate și macrofite acvatice; starea moderată (M) de calitate a fost dată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. **Evaluarea integrată a stării ecologice** a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	M (salinitate, nutrienți)	M (nutrienți)	B
poluanți specifici	FB	FB	B	FB
stare ecologică	M	M	M	M

41.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Trotuș (confluență Valea Rece – confluență Urmeniș)**, prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

42. Corpul de apă Trotuș (confluență Urmeniș – confluență Tazlău), codul RW12.1.69_B3

42.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Trotuș(cfl.Urmeniș-cfl.Tazlău) este evaluat prin intermediul a 2 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Trotuș – aval Dărmănești	S
➤ Trotuș – amonte Târgu Ocna	S

Aceste secțiuni au tipologia RO02, altitudinea medie este de 980m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 20m, panta de scurgere are o valoare medie de 12‰.

42.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (**M**) de calitate a fost dată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. **Evaluarea integrată a stării ecologice** a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	M (nutrienți)	M (nutrienți)	M (nutrienți)
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	M	M

43.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Trotuș** (cfl. **Urmeniș** – cfl. **Tazlău**), prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

43. Corpul de apă Trotuș (confluență Tazlău – confluență Siret), codul RW12.1.69_B4**43.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Trotuș(cfl.Tazlău-cfl.Siret) este evaluat prin intermediul a 2 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Trotuș - Vrânceni	S
➤ Trotuș - Adjud	S, EIONET

Aceste secțiuni au tipologia RO10, altitudinea medie este de 720 m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 16 m, panta de scurgere are o valoare medie de 8‰.

43.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitoplancton și macronevertebrate; corpul s-a încadrat în stare foarte bună (FB) de calitate.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	FB	FB	FB	FB
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	B	B	B	B

43.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B / B	P / P	P / P	P (apa) / P (biota)

44. Corpul de apă Ciobănuș (Ciobănuș), codul RW12.1.69.17_B1**44.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Ciobănuș(Ciobănuș) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Ciobănuș – Ciobănuș** cu tipurile de programe: S,CBSD,P. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 1052m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 2m, panta de scurgere are o valoare medie de 24‰.

44.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (M) de calitate a fost dată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	M (nutrienți)	B	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	B	M	M	M

44.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

45. Corpul de apă Urmeniș (Urmeniș), codul RW12.1.69.20_B1**45.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Urmeniș(Urmeniș) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Urmeniș-Comănești** cu tipul de program: Oex. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 560m, substratul este format din pietriș și sedimente organice, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 4m, panta de scurgere are o valoare medie de 40‰.

45.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea moderată (M) de calitate a fost dată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M (nutrienți)	M (nutrienți)	M (nutrienți)	M (nutrienți)
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	M	M

45.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Urmeniș (Comănești), prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

46. Corpul de apă **Uz (izvoare Poiana Uzului + afluenți)**, codul RW12.1.69.22._B1

46.1. Descrierea generală a corpului de apă

Este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Uz – amonte lac Poiana Uzului** cu tipurile de programe: S,P. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 1070m, substratul este stâncos, format din bolovani și roci, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 5m, panta de scurgere are o valoare medie de 18‰.

46.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, macronevertebrate și macrofite acvatic; starea moderată (**M**) de calitate a fost dată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	M	M

46.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

47. Corpul de apă **Slănic (Slănic)**, codul RW12.1.69.27.1_B1

47.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Slănic(Slănic) este evaluat prin intermediul a 2 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Slănic - amonte Slănic	P
➤ Slănic – aval Slănic	S

Acest corp de apă are tipologia RO01, altitudinea medie este de 973m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 3m, panta de scurgere are o valoare medie de 44‰.

47.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, macronevertebrate și macrofite acvatice; starea moderată (**M**) de calitate a fost dată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M (salinitate)	M (salinitate, nutrienți)	M (salinitate)	M (salinitate)
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	M	M

47.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

48. Corpul de apă Oituz(Oituz) , codul RW12.1.69.31_B1**48.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Oituz este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Oituz – amonte Onești** cu tipul de program: Oex. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 708m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 8m, panta de scurgere are o valoare medie de 20‰.

48.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate bentice; starea moderată (**M**) de calitate a fost dată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	S	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M (salinitate)	M (salinitate)	M (salinitate, nutrienți)	M (salinitate)
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	S	M

48.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Oituz**, prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

49. Corpul de apă **Cașin (Cașin)**, codul RW12.1.69.32_B1

49.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Cașin este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Cașin – amonte Onești** cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 620m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 10m, panta de scurgere are o valoare medie de 19‰.

49.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, macronevertebrate și macrofite acvatice; starea moderată (**M**) de calitate a fost dată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M (salinitate)	M (nutrienți)	M (nutrienți)	M (nutrienți)
poluanți specifici	B	FB	B	B
stare ecologică	M	M	M	M

49.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Cașin (Cașin)**, prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

50. Corpul de apă **Tazlău**, codul RW12.1.69.33_B1

50.1. Descrierea generală a corpului de apă.

Corpul de apă Tazlău este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Tazlău – Helegiu** cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 520m, substratul este format din bolovani și pietre, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 12m, panta de scurgere are o valoare medie de 13‰.

50.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, macronevertebrate și macrofite acvatice; starea moderată (**M**) de calitate a fost dată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. Evaluarea integrată a stării ecologice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M (nutrienti)	M (cond. oxigenare)	M (salinitate)	M (salinitate)
poluanți specifici	B	FB	B	B
stare ecologică	M	M	M	M

50.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Tazlău**, prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

51. Corpul de apă **Bogdana**, codul RW12.1.69.37_B1

51.1. Descrierea generală a corpului de apă.

Corpul de apă Bogdana a fost investigat în anul 2018 și este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Bogdana-am.cfl.Trotuș** cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 203m, substratul este format din pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 2m, panta de scurgere are o valoare medie de 25‰.

51.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate bentonice; starea moderată (**M**) de calitate a fost dată de fitobentos.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. Evaluarea integrată a stării ecologice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	S	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	M (salinitate, nutrienti)	M (oxigenare, nutrienti)	M (nutrienti)
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	M	M

51.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	-	-	B

52. Corpul de apă Tazlăul Sărat (Bolătău, Tescani), codul RW12.1.69.33.10_B1**52.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Tazlău Sărat(Bolătău, Tescani) este evaluat prin intermediul a 2 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Tazlăul Sărat – amonte Bolătău	OEx
➤ Tazlăul Sărat - Tescani	OEx

Aceste secțiuni au tipologia RO16, altitudinea medie este de 775m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 7,5m, panta de scurgere are o valoare medie de 34‰.

52.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate. Starea moderată (**M**) a acestui corp de apă a fost determinată de macrofite.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	-	-	M (Macrofite)
elemente fizico-chimice suport	M (salinitate)	M (salinitate)	M (salinitate, nutrienți)	M (salinitate)
poluanți specifici	B	FB	B	B
stare ecologică	M	M	M	M

52.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	-	B	-	B

53. Corpul de apă Sușița + afluenți, codul RW12.1.75_B1**53.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Sușița+afluenți este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Sușița - Ciuruc** cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 568m, substratul este format din pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 12m, panta de scurgere are o valoare medie de 22‰.

53.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, macronevertebrate și macrofite acvatice; corpul s-a încadrat în stare bună (**B**) de calitate.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	B	M	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	B	B	M	B

53.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Sușița+afuenți prin secțiunile de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

54. Corpul de apă **Putna (Tulnici)**, codul RW12.1.79_B1

54.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Putna(Tulnici) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Putna – Tulnici** cu tipul de program: Oex. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 990m, substratul este stâncos, format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 10m, panta de scurgere are o valoare medie de 35‰.

54.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, macronevertebrate și macrofite acvatice; corpul s-a încadrat în stare bună (**B**) de calitate

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	B	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	M	B	B	B

54.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Putna (Tulnici), prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

55. Corpul de apă Zăbala+afluenți, codul RW12.1.79.9_B1**55.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Zăbala+afluenți este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Zăbala - Nereju**, cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO01. Altitudinea medie este de 1222m, substratul este format din bolovăniș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 11m, panta de scurgere are o valoare medie de 28‰.

55.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; stare moderată (M) fiind datorată fitobentosului.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	B	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	M	M

55.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Zăbala+afluenți** prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

56. Corpul de apă Milcov (Reghiu), codul RW12.1.79.18_B153.1. Descrierea generală a corpului de apă**56.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Milcov(Reghiu) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Milcov – Reghiu** cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 595m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 10m, panta de scurgere are o valoare medie de 30‰.

56.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate: fitobentos, macronevertebrate și macrofite acvatice; starea moderată (M) a corpului de apă a fost determinată de fitobentos.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	M	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M (salinitate)	M (salinitate)	M (oxigenare)	M (salinitate)
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	M	M	M	M

56.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Milcov (Reghiu)**, prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

57. Corpul de apă **Râmna (Râșcuța, Jiliște)**, codul RW12.1.79.19_B1

57.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Râmna(Râșcuța, Jiliște) este evaluat prin intermediul a 2 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Râmna – Jiliște	OEx
➤ Râmna – confluență Râșcuța	OEx

Aceste secțiuni au tipologia RO01, altitudinea medie este de 383m, substratul este format nisip și nămol, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 2m, panta de scurgere are o valoare medie de 15‰.

57.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; stare moderată (**M**) fiind dată de fitobentos.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	M	S	M	M (Fitobentos)
elemente fizico-chimice suport	M (oxigenare, nutrienți)	M (oxigenare, nutrienți)	M (oxigenare, nutrienți)	M (oxigenare, nutrienți)
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	M	S	M	M

57.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Râmna (Râșcuța, Jiliște)**, prin secțiunile de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

58. Corpul de apă Putna (Colacu, Boțârlău, Podu Zamfirei, Golești), codul RW12.1.79_B3**58.1 Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Putna(Colacu, Boțârlău, Podu Zamfirei, Golești) este evaluat prin intermediul a 2 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Putna – Boțârlău	S, EIONET
➤ Milcov – Golești	S

Aceste secțiuni au tipologia RO08, altitudinea medie este de 635m, substratul este format din bolovani, pietriș și nisip, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 10m, panta de scurgere are o valoare medie de 18‰.

58.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitoplancton și macronevertebrate; acest corp de apă s-a încadrat într-o stare foarte bună (FB) de calitate în funcție de elementele biologice analizate.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	FB	FB	FB	FB
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	B	FB	FB	FB
stare ecologică	B	B	B	B

58.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

59. Corpul de apă Râmnicul Sărat (izvoare – confluență Tulburea), codul RW12.1.80_B1**59.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Râmnicul Sărat(izvoare-cfl.Tulburea) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Râmnicul Sărat – Tulburea** cu tipul de program: O(N). Această secțiune are tipologia RO16, altitudinea medie este de 820m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 4m, panta de scurgere are o valoare medie de 32‰.

59.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate; starea bună (B) de calitate a fost determinată de macrofitele acvatice.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	-	-	B	B
elemente fizico-chimice suport	M (salinitate)	M (oxigenare, salinitate)	B	M (salinitate)
poluanți specifici	B	FB	B	FB
stare ecologică	M	M	B	M

59.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Râmnicul Sărat (izvoare – cfl. Tulburea)**, prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

60. Corpul de apă Coțatcu, codul RW12.1.80.9_B1**60.1. Descrierea generală a corpului de apă**

Corpul de apă Coțatcu este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Coțatcu - Mărtinești** cu tipul de program: Oex. Această secțiune are tipologia RO06. Altitudinea medie este de 230m, substratul este format din nisip, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 12m, panta de scurgere are o valoare medie de 11‰.

60.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă*a. Elemente biologice*

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitoplancton și macronevertebrate; starea de calitate fiind foarte bună (FB).

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	FB	FB	FB	FB
elemente fizico-chimice suport	M (salinitate)	M (oxigenare, nutrienți)	M (nutrienți)	M (salinitate, nutrienți)
poluanți specifici	M (detergenți)	FB	B	B
stare ecologică	M	M	M	M

60.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Coțatcu**, prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

60. Corpul de apă Râmnul Sărat (Tulburea, Nicoleşti, Măicănești), codul RW12.1.80_B2

60.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Râmnul Sărat (Tulburea, Nicoleşti, Măicănești) este evaluat prin intermediul a 2 secțiuni de control:

	program de monitorizare
➤ Râmnul Sărat – Nicoleşti	O(N)
➤ Râmnul Sărat – Măicănești	O(N), EIONET

Aceste secțiuni au tipologia RO16, altitudinea medie este de 345m, substratul este format din nisip și nămol, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 5m, panta de scurgere are o valoare medie de 10‰.

60.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitoplancton; corpul de apă s-a încadrat într-o stare foarte bună (FB) de calitate.

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	FB	FB	FB	FB
elemente fizico-chimice suport	M (salinitate)	M (salinitate, nutrienți)	M (nutrienți)	M (salinitate, nutrienți)
poluanți specifici	M	FB	B	B
stare ecologică	M	M	M	M

60.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Râmnul Sărat (Tulburea, Nicoleşti, Măicănești)**, prin secțiunile de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

iii. Evaluarea potențialului ecologic și a stării chimice a corpurilor de apă puternic modificate și artificiale în perioada 2018-2020, cu detalieri pe fiecare corp de apă

Corpuri de apă puternic modificate - râuri monitorizate în perioada 2018 - 2020, sunt:

Nr. crt.	Curs Apa	Corp Apa	Secțiuni
1	Pozen	Pozen (Satu Mare)	1 Pozen - Satu Mare
2	Somuzul Mare	Somuzul Mare (Dolhesti)	1 Dolhesti
3	Ozana	Ozana (Dumbrava)	1 Dumbrava
4	Durau (Schit)	Durau (Schit)	1 Durau
5	Bicaz	Bicaz (Bicaz)	1 av. Bicaz
6	Câlneș	Câlneș (Bahna) + Verdele	1 Podoleni
	Total secțiuni de control râuri puternic modificate		6

1. Corpul de apă **Pozen (Satu Mare)**, codul RW12.1.17.21_B1

1.1.Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Pozen(Satu Mare este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Pozen – Satu Mare** cu tipurile de programe: O (SO,N). Aceasta secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 430m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 3m, panta de scurgere are o valoare medie de 5‰.

1.3. Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; corpul de apă a înregistrat un potențialul ecologic moderat (**PEM**), datorat medierii indicelui multimetric al macrozoobentosului.

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a potențialului ecologic* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv potențial ecologic bun.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	PEB	PEM	PEB	PEM (MVB)
elemente fizico-chimice suport	PeMo (nutrienti)	PeMo (oxigenare)	PeMo (nutrienti)	PeMo (nutrienti)
poluanți specifici	PeMax	PeMax	PeB	PeB
potențial ecologic	PeMo	PeMo	PeMo	PeMo

1.3.Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Pozen, prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

2. Corpul de apă **Șomuzul Mare (Dolhești)**, codul RW12.1.21_B3

2.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Șomuzu Mare(Dolhești) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Șomuzul Mare – Dolhești** cu tipul de program:OEx. Aceasta secțiune are tipologia RO04, altitudinea medie este de 358m, substratul este format din nisip, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 2m, panta de scurgere are o valoare medie de 4‰.

2.2.Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; corpul de apă a înregistrat un potențial ecologic bun (PEB).

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv potențial ecologic bun.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	PEB	PEB	PEB	PEB
elemente fizico-chimice suport	PeB	PeB	PeMo	PeB
poluanți specifici	PeB	PeB	PeB	PeB
potențial ecologic	PeB	PeB	PeMo	PeB

2.3.Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Șomuzul Mare (Dolhești), prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

3. Corpul de apă **Ozana (Dumbrava)**, codul RW12.1.40.41_B2

3.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Ozana(Dumbrava) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Ozana – Dumbrava** cu tipurile de program: OEx. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 750m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 3m, panta de scurgere are o valoare medie de 12‰.

3.2. Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; corpul de apă a înregistrat un potențial ecologic bun (PEB).

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv potențial ecologic bun.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	PEB	PEMax	PEMax	PEB
elemente fizico-chimice suport	PeMo (nutrienti)	PeMo (nutrienti)	PeB	PeMo
poluanți specifici	PeB	PEMax	PEMax	PEMax
potențial ecologic	PeMo	PeMo	PeB	PeMo

3.3.Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Ozana(Dumbrava), prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

4. Corpul de apă **Durău (Schit)** , codul RW12.1.53.41_B2

4.1.Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Durău(Schit) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Schit la Durău** cu tipurile de programe: S,P și este încadrat în tipologia RO01, altitudinea medie este de 977m, substratul este format din bolovani și pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 2m, panta de scurgere are o valoare medie de 53‰.

4.2. Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; corpul de apă a avut în perioada analizată un potențial ecologic maxim (**PEMax**).

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv potențial ecologic bun.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	PEMax	PEMax	PEMax	PEMax
elemente fizico-chimice suport	PeMo (nutrienti)	PeB	PeB	PeB
poluanți specifici	PEMax	PEMax	PEMax	PEMax
potențial ecologic	PeMo	PeB	PeB	PeB

4.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

5. Corpul de apă **Bicaz (Bicaz)**, codul RW12.1.53.48_B2

5.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Bicaz(Bicaz) este evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control, **Bicaz – aval Bicaz** cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO01, altitudinea medie este de 1032m, substratul este stâncos, format din pietriș și bolovani, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 4m, panta de scurgere are o valoare medie de 23‰.

5.2. Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; corpul de apă a avut în perioada analizată un potențial ecologic maxim (**PEMax**).

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv potențial ecologic bun.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	PEMax	PEMax	PEB	PEMax
elemente fizico-chimice suport	PeB	PeB	PeB	PeB
poluanți specifici	PeB	PeB	PeB	PeB
potențial ecologic	PeB	PeB	PeB	PeB

5.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Bicaz(Bicaz), prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

37. Corpul de apă **Câlneș(Bahna) + Verdele** , codul RW12.1.53.63_B1

37.1. Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă Câlneș(Bahna) + Verdele a fost translatat în 2019 și evaluat prin intermediul unei singure secțiuni de control Podoleni cu tipul de program: S. Această secțiune are tipologia RO04. Altitudinea medie este de 246m, substratul este format din pietriș, cursul apei este sinuos, lățimea medie a albiei este de 2m, panta de scurgere are o valoare medie de 4‰.

37.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; corpul de apă a înregistrat un potențial ecologic bun (**PEB**).

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	-	PEB	PEB	PEB
elemente fizico-chimice suport	-	PeMo (nutrienti)	PeMo (nutrienti)	PeMo (nutrienti)
poluanți specifici	-	PeMax	PeMax	PeMax
stare ecologică	-	PeMo	PeMo	PeMo

37.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (starea chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	-	P / P	B / B	B / B

Corpuri de apă artificiale monitorizate:

Nr. crt.	Curs Apa	Corp Apa	Secțiuni
1	Bistrița Canal UHE	Canal Piatra Neamț-Buhuși	1 Zănești
	Total secțiuni de control râuri/ canal		1

La nivelul bazinului hidrografic Siret se monitorizează din punct de vedere al elementelor fizico-chimice corpul de apă **Canal Piatra Neamț – Buhuși , cod ROA01**, prin intermediul unei singure secțiuni de control **Bistrița canal UHE – Zănești**, cu tipul de program: Oex. Această secțiune are tipologia RO05CAA.

Pentru acest corp de apă nu se realizează evaluarea potențialului ecologic, întrucât nu se pot preleva probe pentru elementele biologice.

	2018	2019	2020	2018 - 2020
elemente biologice	-	-	-	-
elemente fizico-chimice suport	M (nutrienti)	B	B	B
poluanți specifici	B	Max	Max	Max
potențial ecologic	-	-	-	-

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

B.II. SUBSISTEMUL LACURI**i.Aspecte generale****1. Numărul total de corpuri de apă/lacuri**

A.B.A. Siret are în administrare 15 corpuri de apă/lacuri, din care:

- 2 lacuri naturale
- 13 lacuri de acumulare

2. Numărul de corpuri de apă monitorizate

Numărul total de corpuri de apă – lacuri monitorizate este de 10 corpuri, dintre care:

- 2 lacuri naturale
- 8 lacuri de acumulare

3. Numărul total de secțiuni de monitorizareSubsistemul lacuri este monitorizat la nivel de bazin prin intermediul a **23 de secțiuni** din care:

- 2 secțiuni pentru monitorizarea lacuri naturale

Nr. crt.	Curs Apa	Corp Apa	Secțiuni
1	Paraul Oii	Lacul Rosu	1 Lacul Rosu - mijloc (integrată)
2	Lala	Lala	1 Lac Lala - mijloc lac (integrată)
	Total secțiuni de control lacuri naturale		2

Corpurile de apă lacurile naturale din cadrul B.H. Siret sunt monitorizate astfel:

- ✚ lacul Lala este evaluat biologic prin elementele fitoplancton, fitobentos și macrozoobentos (se prelevează o probă integrată, formată din subprobe aferente celor 4 puncte cardinale și mijloc lac), iar chimic se prelevă o singură probă din secțiunea mijloc lac,
- ✚ lacul Roșu este evaluat biologic prin intermediul elementelor fitoplancton, fitobentos și macrozoobentos (printr-o probă integrată formată din subprobe aferente celor 3 secțiuni de monitorizare, intrare lac, mijloc lac și ieșire lac, iar chimic doar din mijloc lac)
- 21 secțiuni pentru monitorizarea corpurilor de apă de suprafață – lacuri de acumulare

Nr. crt.	Curs de apă	Corp de apă	Secțiuni
1	Siret	Lac Rogojești	2 Lac Rogojești - mijloc lac Lac Rogojești - baraj
2	Siret	Lac Bucecea	3 Lac Bucecea - mijloc lac Lac Bucecea - baraj Lac Bucecea - priza
3	Bistrița	Lac Izv. Muntelui	3 Lac Izvoru Muntelui - coada mijloc Lac Izvoru Muntelui - mijloc lac Lac Izvoru Muntelui - baraj
4	Bistrița	Lac Bâta Doamnei	3 Lac Bâta Doamnei - mijloc Lac Bâta Doamnei - baraj Lac Bâta Doamnei – priză
5	Bistrița	Lac agrement Bacău	2 Lac Bacău II - baraj Lac Bacău II – mijloc lac
6	Uz	Uz	3 Poiana Uzului - mijloc lac Poiana Uzului - baraj lac Poiana Uzului - priza Cărăboia
7	Siret	Siret (am. Galbeni – av. Berești)	3 Lac Răcăciuni - coada mijloc lac Lac Răcăciuni - mijloc lac Lac Răcăciuni - baraj
8	Siret	Lac Călimănești	2 Lac Călimanesti - mijloc Lac Călimanesti - baraj
Total secțiuni de control acumulări			21

ii. Evaluarea stării ecologice și stării chimice a corpurilor de apă – lacuri naturale monitorizate, în perioada 2018-2020, cu detalieri pe fiecare corp de apă

1. Corpul de apă – **Lacul LALA** – LW12.1.53.5_N1

1.2.Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă **Lala** este încadrat la tipologia ROLN08; are prevăzute ca programe de monitorizare: S, CBSD; este un lac de tip glaciatic, situat în ecoregiunea 10 la o altitudine de 1800 m, are substratul silicios, adâncimea medie este de 1,6m; suprafața de 0,01km², nu este utilizat în nici o activitate antropică. Lacul este evaluat biologic prin intermediul unei probe integrate formate din subprobe din cele 4 puncte cardinale și din mijloc lac; chimic se prelevă o singură probă din secțiunea mijloc lac.

1.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea de calitate a acestui corp de apă după elementele biologice este bună (B).

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	B	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	FB	FB	FB	FB
stare ecologică	B	B	B	B

1.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate(stare chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Lala**, prin secțiunea de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

2. Corpul de apă – **Lacu ROȘU** – LW12.1.53.48_N1

2.1.Descrierea generală a corpului de apă

Corpul de apă **Lacul Roșu** situat în partea centrală a Carpaților Orientali, s-a format ca urmare a alunecărilor de teren care a avut loc la poalele muntelui Ucigașul prin bararea pârâului Bicz. Alimentarea lacului este făcută din pârâul Bicz, de afluenții săi pr. Oii, pr. Suhard și 12 afluenți torențiali; este încadrat la tipologia ROLN08, situat în ecoregiunea 10 la o altitudine de 980m, are substratul calcaros, adâncimea medie este de 5,1m; suprafața de 0,0126km², timpul de retenție este de 3 zile; este utilizat în scop recreațional, de agrement. Lacul este evaluat biologic prin intermediul unei probe integrate formată din subprobe prelevate din: intrare lac, mijloc lac și ieșire lac, iar chimic prin secțiunea mijloc lac. Programul de monitorizare este: OEx.

2.2. Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a elementelor biologice monitorizate, fitobentos și macronevertebrate; starea de calitate a acestui corp de apă după elementele biologice este bună (B).

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv starea ecologică bună.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	B	FB	B	B
elemente fizico-chimice suport	B	B	B	B
poluanți specifici	B	B	B	B
stare ecologică	B	B	B	B

2.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate (stare chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Lacu Roșu**, prin secțiunile de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

iii. Evaluarea potențialului ecologic și a stării chimice a corpurilor de apă – lacuri de acumulare monitorizate, în perioada 2018-2020, cu detalieri pe fiecare corp de apă

1. Corpul de apă - **Lac Rogojești**

1.1. Descrierea generală a corpului de apă

Codul corpului de apă este LW12.1_B1 - este încadrat la tipologia ROLA05, situat la o altitudine de 298m, având o suprafață de 8 km², în zona de deal, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 10m, timpul de retenție este de 0,08 ani. Principalele folosințe ale acestui lac sunt: alimentare cu apă, regularizare de debite și hidroenergie. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 2 secțiuni: mijloc lac și baraj. Programul de monitorizare este: S.

1.2. Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a fitoplanctonului și clorofilei, potențialul ecologic al acestui corp de apă fiind maxim (PEMax).

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv potențial ecologic bun.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	PEMax	PEMax	PEMax	PEMax
elemente fizico-chimice suport	PeMo (nutrienti)	PeMo (nutrienti)	PeB	PeMo (nutrienti)
poluanți specifici	PeMax	PeMax	PeMax	PeMax
potențial ecologic	PeMo	PeMo	PeB	PeMo

1.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate(stare chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă **Lacul Rogojești**, prin secțiunile de monitorizare, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

2. Corpul de apă - **Lac Bucecea**

2.1.Descrierea generală a corpului de apă

Codul corpului de apă este LW12.1_B3 - este încadrat la tipologia ROLA04, situat la o altitudine de 271m, având o suprafață de 4,75 km², în zona de deal, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 8m, timpul de retenție este de 0,01 ani. Principalele folosințe ale acestui lac sunt: alimentare cu apă în scop potabil, apărare împotriva inundațiilor și hidroenergie. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 3 secțiuni: mijloc lac, baraj și priză. Programe de monitorizare Oex și P (doar pentru priza alimentare).

2.2.Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a fitoplanctonului și clorofilei, potențialul ecologic al acestui corp de apă fiind maxim (PEMax).

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv potențial ecologic bun.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	PEMax	PEMax	PEMax	PEMax
elemente fizico-chimice suport	PeMo (nutrienti)	PeMo (nutrienti)	PeB	PeMo (nutrienti)
poluanți specifici	PeB	PeMax	PeMax	PeMax
potențial ecologic	PeMo	PeMo	PeB	PeMo

2.3.Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate(stare chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

3.Corpul de apă- **Lac Izvorul Muntelui**

3.1. Descrierea generală a corpului de apă

Codul corpului de apă este LW12.1.53_B3 - este încadrat la tipologia ROLA04, situat la o altitudine de 513 m, având o suprafață de 31 km², în zona de deal, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona

mijloc lac este de 39,67m, timpul de retenție este de 0,84 ani. Principalele folosințe ale acestui lac sunt: atenuarea undelor de viitură de pe râul Bistrița, producerea de energie electrică, piscicultură și agrement. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 3 secțiuni: coadă – mijloc lac, mijloc lac și baraj. Programul de monitorizare este: S.

3.2. Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a fitoplanctonului și clorofilei, potențialul ecologic al acestui corp de apă fiind maxim (PEMax).

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv potențial ecologic bun.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	PEMax	PEMax	PEMax	PEMax
elemente fizico-chimice suport	PeB	PeB	PeB	PeB
poluanți specifici	PeB	PEMax	PEMax	PEMax
potențial ecologic	PeB	PeB	PeB	PeB

3.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate(stare chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Izvorul Muntelui, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

4. Corpul de apă - Lac Bâțca Doamnei

4.1. Descrierea generală a corpului de apă

Codul corpului de apă este LW12.1.53_B5 - este încadrat la tipologia ROLA05, situat la o altitudine de 324,5m, având o suprafață de 2,35 km², în zona de deal, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 8,1m, timpul de retenție este de 0,12 ani. Principalele folosințe ale acestui lac sunt: producerea de energie electrică, alimentarea cu apă în scop potabil. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 3 secțiuni: mijloc lac, baraj și priză. Programele de monitorizare sunt: S și P (doar pentru priza alimentare).

4.2. Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a fitoplanctonului și clorofilei, potențialul ecologic al acestui corp de apă fiind maxim (PEMax).

b. Elemente fizico – chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv potențial ecologic bun.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	PEMax	PEMax	PEMax	PEMax
elemente fizico-chimice suport	PeB	PeB	PeB	PeB
poluanți specifici	PeMax	PeMax	PeMax	PeMax
potențial ecologic	PeB	PeB	PeB	PeB

4.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate(stare chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

5. Corpul de apă - Lac Agreement Bacău

5.1. Descrierea generală a corpului de apă

Codul corpului de apă este LW12.1.53._B7 - este încadrat la tipologia ROLA01, situat la o altitudine de 155,3m, în zona de câmpie, cu substrat silicios. Principalele folosințe ale acestui lac sunt: producerea de energie electrică, agrement și apărare împotriva inundațiilor. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 2 secțiuni: mijloc lac și baraj. Programul de monitorizare este: S.

5.2. Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a fitoplanctonului și clorofiei, potențialul ecologic al acestui corp de apă fiind maxim (PEMax).

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv potențial ecologic bun.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	PEMax	PEMax	PEMax	PEMax
elemente fizico-chimice suport	PeB	PeB	PeB	PeB
poluanți specifici	PeMax	PeMax	PeMax	PeMax
potențial ecologic	PeB	PeB	PeB	PeB

5.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate(stare chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Lac Agreement, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

6. Corpul de apă - Uz - Lac Poiana Uzului

6.1. Descrierea generală a corpului de apă

Codul corpului de apă este LW12.1.69.22_B2 - este încadrat la tipologia ROLA04, situat la o altitudine de 513,5m, având o suprafață de 3,34 km², în zona de munte, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 26,2m, timpul de retenție este de 0,7 ani. Principalele folosințe ale acestui lac sunt: producerea de energie electrică și alimentarea cu apă în scop potabil. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 3 secțiuni: mijloc lac, baraj și priză Cărăboia. Programele de monitorizare sunt: S și P (doar pentru priza alimentare).

6.2. Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a fitoplanctonului și clorofilei, potențialul ecologic al acestui corp de apă fiind maxim (PEMax).

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv potențial ecologic bun.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	PEMax	PEMax	PEMax	PEMax
elemente fizico-chimice suport	PeB	PeB	PeB	PeB
poluanți specifici	PeMax	PeMax	PeMax	PeMax
potențial ecologic	PeB	PeB	PeB	PeB

6.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate(stare chimică bună)

	2018	2019	2020	2018 - 2020
stare chimică	B	B	B	B

7. Corpul de apă lac Siret (am. Galbeni – av. Berești) - Ac. Răcăciuni

7.1. Descrierea generală a corpului de apă

Codul corpului de apă este LW12.1_B6 - este încadrat la tipologia ROLA01, situat la o altitudine de 129m, având o suprafață de 20,04 km², în zona de câmpie, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 5,14m, timpul de retenție este de 0,02 ani. Principalele folosințe ale acestui lac sunt: producerea de energie electrică și apărare împotriva inundațiilor. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 3 secțiuni: coadă – mijloc lac, mijloc lac și baraj. Program de monitorizare: S.

7.2. Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a fitoplanctonului și clorofilei, potențialul ecologic al acestui corp de apă fiind maxim (PEMax).

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv potențial ecologic bun.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	PEMax	PEMax	PEMax	PEMax
elemente fizico-chimice suport	PeB	PeB	PeB	PeB
poluanți specifici	PeB	PeMax	PeMax	PeMax
potențial ecologic	PeB	PeB	PeB	PeB

7.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate(stare chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Lac Răcăciuni, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

8. Corpul de apă - Lac Călimănești

8.1. Descrierea generală a corpului de apă

Codul corpului de apă este LW12.1_B8 este încadrat la tipologia ROLA01, situat la o altitudine de 75m, având o suprafață de 7,4 km², în zona de câmpie, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 5,27m, timpul de retenție este de 0,006 ani. Principalele folosințe ale acestui lac sunt: producerea de energie electrică și atenuarea viiturilor. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 2 secțiuni: mijloc lac și baraj. Program de monitorizare: S.

8.2. Evaluarea potențialului ecologic al corpului de apă

a. Elemente biologice

Evaluarea biologică a acestui corp de apă s-a făcut conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE de integrare a fitoplanctonului și clorofilei, potențialul ecologic al acestui corp de apă fiind maxim (PEMax).

b. Elemente fizico –chimice

Evaluarea stării corpului de apă pe baza elementelor fizico – chimice s-a făcut în funcție de indicatorii ce determină condițiile termice, condițiile de oxigenare, condițiile de salinitate, starea acidifierii și nutrienți.

c. Poluanți specifici

Evaluarea stării corpului de apă pe baza poluanților specifici s-a făcut în funcție de indicatorii metale (crom, nichel, zinc și plumb), micropoluanți organici și alți poluanți specifici.

d. *Evaluarea integrată a stării ecologice* a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate, respectiv potențial ecologic bun.

	2018	2019	2020	2018-2020
elemente biologice	PEMax	PEMax	PEMax	PEMax
elemente fizico-chimice suport	PeB	PeB	PeB	PeB
poluanți specifici	PEMax	PEMax	PEMax	PEMax
potențial ecologic	PeB	PeB	PeB	PeB

8.3. Evaluarea stării chimice a corpului de apă cu precizarea indicatorilor care au determinat neatingerea obiectivului de calitate(stare chimică bună)

Întrucât la screening-urile realizate în anii anteriori, corpul de apă Lac Călimănești, a înregistrat o stare chimică bună, în perioada 2018-2020 această categorie de substanțe nu a mai fost monitorizată.

C.ANALIZA TENDINȚEI CONCENTRAȚIILOR SUBSTANȚELOR PRIORITARE ȘI O SERIE DE POLUANȚI ÎN MEDIUL DE INVESTIGARE SEDIMENTE (2018-2020)

În perioada 2018-2020, mediul de investigare sedimente a fost monitorizat în corpurile de apă râuri și lacuri, în următoarele secțiuni de control:

Râu / Lac	Corp apă		Secțiuni 2018		Secțiuni 2019		Secțiuni 2020	
Siret	Siret (granita – lac Rogojești)	N	1	Siret	1	Siret	1	Siret
Siret	Lac Rogojești	CAPM	1	mijloc lac	1	mijloc lac	1	mijloc lac
Siret	Lac Bucecea	CAPM	-		1	mijloc lac	1	mijloc lac
Siret	Siret (cf. Moldova – ac. Galbeni)	N	1	Drăgești	1	Drăgești	1	Drăgești
Siret	Siret (baraj Călimănești – cf. Dunăre)	N	1	Biliești	1	Biliești	1	Biliești
Suceava	Suceava (izv - cf Pârâul Ascuns) + afluenți	N	1	Brodina	-		-	
Suceava	Suceava (Mihoveni)	N	1	Mihoveni	-		-	
Șomuzu Mare	Șomuzul Mare (Dolhești)	CAPM	1	Dolhești	1	Dolhești	1	Dolhești
Uz	Lac Poiana Uzului	CAMP	1	mijloc lac	1	mijloc lac	1	mijloc lac
Trotuș	Trotuș (cf Tazlău - cf Siret)	N	1	Adjud	1	Adjud	1	Adjud

Deoarece în urma screening-ului efectuat în anul 2015 s-a constatat că valoarea indicatorului mercur determinat din biotă a depășit valoarea SCM (20 $\mu\text{g/kg}$) în corpurile de apă Suceava (izv – cf. Pârâul Ascuns) + afluenți și Suceava (Mihoveni), în anul 2018, aceste corpuri de apă au fost monitorizate prin intermediul a două secțiuni de control reprezentative.

În perioada 2019-2020, pentru mediul de investigare sedimente, în Manualul de Operare au fost prevăzute 8 corpuri de apă de suprafață, 5 râuri (4 naturale și 1 puternic modificat) și 2 lacuri (CAPM), în care s-au analizat substanțe prioritare/prioritar periculoase, respectiv metale (cadmiu și compuși, mercur și compuși, plumb și compuși) și micropoluanți organici (substanțe prioritare/prioritar periculoase), tendința concentrațiilor fiind în scădere.

D.MONITORIZAREA ȘI CARACTERIZAREA SECȚIUNILOR DE POTABILIZARE ÎN ANUL 2020

Conform Manualului de Operare pentru anul 2020, la nivelul Bazinului Hidrografic Siret au fost stabilite 16 secțiuni pentru monitorizarea captărilor de apă în vederea potabilizării: 12 secțiuni de râu și 3 secțiuni la prize lacurile de acumulare:

1. râu Suceava - secțiunea Mihoveni
2. râu Moldova - secțiunea Fundu Moldovei
3. râu Moldova - secțiunea Baia
4. râu Moldova - secțiunea Timișești
5. lac Solca – secțiunea priză alimentare
6. râu Băisescu (Brăteasa) - secțiunea Ostra
7. râu Dorna - secțiunea Dorna Candreni
8. râu Bârnărel - secțiunea Crucea
9. pâraie Schit - secțiunea Durău
10. râu Ciobănuș - secțiunea Ciobănuș
11. râu Uz – secțiunea amonte lac Poiana Uzului
12. râu Slănic - secțiunea amonte Slănic Moldova

13. Acumulare Bucecea – secțiunea priză alimentare
14. Acumulare Poiana Uzului – secțiunea priză alimentare Cărăboia
15. Acumulare Bâta Doamnei – secțiunea priză alimentare

Categoriile de calitate pentru secțiunile de potabilizare au fost determinate în baza prevederilor legislației în vigoare și anume HG100/2002. Toate captările din B.H.Siret au fost încadrate în categoria A3.

S-au înregistrat depășiri la secțiunea Slănic – am Slănic la indicatorii: conductivitate și cloruri, cauza fiind fondul natural.

Situația alimentărilor cu apă este prezentată în **tabelul D.1.**

Notă: Secțiunea Argeștru (râu Bistrița) a fost secțiune de potabilizare în anii 2018, 2019; începând cu anul 2020 această secțiune nu s-a mai monitorizat.

E.INVENTARIEREA FAUNEI PISCICOLE ÎN LACURILE NATURALE ȘI DE ACUMULARE, ÎN PERIOADA 2018-2020

Campania de inventariere a ihtiofaunei (*faunei piscicole*) s-a efectuat în conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apă 2000/60/CE în domeniul apei, H.G. 202/2002 *pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafață care necesită protecție și ameliorare în scopul susținerii vieții piscicole*.

Inventarierea ihtiofaunei pe lacurile de acumulare

În anul 2018, s-a efectuat în perioada 30 iulie - 31 iulie 2018 inventarierea faunei piscicole pe lacul de acumulare Poiana Uzului (situat pe cursul de apă râu Uz), precum și lacul de acumulare Izvorul Muntelui (situat pe cursul de apă râu Bistrița) în perioada 25 octombrie-26 octombrie 2018;

Inventarierea și evaluarea faunei piscicole pe lacurile de acumulare s-a făcut conform standard EVS-EN 14757:2005, „*Water quality – Sampling of fish with multi-mesh gillnets*”.

În vederea monitorizării ihtiofaunei s-au utilizat plase pelagice de 50 m lungime, cu ochiuri multiple între 20 mm și 40 mm, la o adâncime minimă de 1,5 m și maximă de 6 m, suprafața totală fiind de 60 m² pentru Poiana Uzului, respectiv 120 m² pentru Izvorul Muntelui.

În anul 2018, pentru lacurile de acumulare în care a fost monitorizată ihtiofauna, au fost adunate informații despre: metoda de recoltare, data începutului campaniei, data sfârșitului campaniei, numărul de plase utilizate, mărimea ochiurilor plaselor, adâncimea minimă și maximă a scufundării plaselor, tipul de plase (pelagică, bentică), suprafața plaselor, înălțimea plaselor, ora introducerii plaselor, ora scoaterii plaselor.

De asemenea, s-au notat coordonatele geografice ale secțiunii de monitorizare. S-au întocmit listele de specii și s-au menționat datele despre lungimea minimă și maximă a exemplarelor capturate, greutatea totală, numărul total de bucăți din fiecare specie.

În anii 2019 respectiv 2020 inventarierea ihtiofaunei pe lacuri naturale și acumulări conform manualelor de operare aprobate nu s-a putut realiza, datorită modificărilor legislative privind accesul ambarcațiunilor pe luciul de apă, a diferitelor documentații și aprobări necesare de la ANPA (modificări care nu au apărut în timp util pentru soluționarea acestora), precum și apariția situației pandemice.

Rezultatul inventarierii ihtiofaunei pe lacurile de acumulare din B.H. Siret în anul 2018 este prezentată succint în tabelul de mai jos:

Lac acumulare	Număr plase	Denumire specie	Lungime minimă (mm)	Lungime maximă (mm)	Total indivizi
Acumulare Poiana Uzului	1	<i>Leuciscus cephalus</i>	200	280	8
		<i>Alburnus alburnus</i>	160	190	2
		<i>Perca fluviatilis</i>	1650	160	1
Acumulare Izvorul Muntelui	2	<i>Alburnus alburnus</i>	180	210	17
		<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	140	160	3
		<i>Leuciscus cephalus</i>	200	200	1

F. INVENTARIEREA MACROFITELOR ACVATICE, ÎN PERIOADA 2018-2020, ÎN CORPURI DE APĂ:

- RÂURI - CORPURI DE APĂ PUTERNIC MODIFICATE ȘI ARTIFICIALE
- LACURI DE ACUMULARE ȘI ARTIFICIALE

✓ Macrofite - Râuri – Corpuri de Apă Puternic Modificate

Macrofitele au un rol important în ecosistemele acvatice și pot fi utilizate în monitoringul stării ecologice. Anumite specii și grupuri de specii sunt indicatori ai calității ecologice a cursurilor de apă și sunt influențate negativ de impactul antropic.

În anumite situații, lipsa macrofitelor acvatice este caracteristică anumitor tipuri de habitate din apele curgătoare. În râurile mai adânci macrofitele pot lipsi din cauza limitărilor de habitat impuse de adâncimea apei, viteza curentului, turbiditate.

Pentru inventarierea macrofitelor acvatice s-a utilizat metoda elaborată de către Kohler. Conform acestei metode, inventarierea se face pe toată lungimea cursului de apă în unități de inventariere adiacente, care se succed unele după altele, fiind evaluate toate speciile prezente în fiecare unitate de inventariere.

Inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat pe întreg râul, acesta fiind împărțit în 3 – 4 transecte în funcție de lungimea fiecărui curs, de caracteristicile hidromorfologice, cât și de gradul de accesibilitate.

Inventarierea macrofitelor acvatice a avut în vedere următoarele aspecte:

- tipul de sediment;
- structura malului;
- tipul de conectivitate;
- utilizarea terenului;
- viteza apei;
- transparența apei (discul Secchi);
- densitatea speciilor;
- numărul de specii;
- forma de creștere.

Conform Manualului de Operare pentru **anul 2020**, în Bazinul Hidrografic Siret, dintre secțiunile ce sunt râuri corpuri de apă puternic modificate, a fost propus pentru monitorizarea macrofitelor acvatice doar o singură secțiune, **râul Schit - secțiunea Durău**.

Secțiunea în care s-au monitorizat macrofitele acvatice, este situată în zona de munte, având tipologia RO01 (panta mare, substrat pietros, bolovănos, viteză de curgere mărită), constatându-se prezența amfifitelor și a a helofitelor.

Helofitele au fost reprezentate de: *Calystegia sepium*, *Carex riparia*, *Equisetum palustre*, *Euphorbia* sp., *Persicaria maculosa*

Dintre **amfifite** amintim *Agrostis stolonifera*, *Juncus articulatus*.

În **anul 2019**, dintre secțiunile ce sunt râuri corpuri de apă puternic modificate, au fost propuse pentru monitorizarea macrofitelor acvatice secțiunile:

1. **râul Câlnăș - secțiunea Podoleni** – corp de apă situat în zona de podiș, substratul silicios, cu tipologia RO04; Dintre helofitele inventariate amintim: *Carex* sp., *Juncus effusus*, *Juncus inflexus*, *Lythrum salicaria*, *Mentha longifolia*. Amfifitele au fost reprezentate de *Rorippa amphibia*
2. **râul Ozana – secțiunea Dumbrava** – corp de apă situat în zona de deal, substratul silicios, cu tipologia RO01; Dintre helofitele inventariate amintim: *Carex* sp., *Juncus effusus*, *Juncus inflexus*, *Lysimachia nummularia*, *Mentha longifolia*, *Persicaria maculosa*, *Rumex* sp. Amfifitele au fost reprezentate de *Agrostis stolonifera* și *Alisma plantago-aquatica*, precum și *Persicaria amphibia* din grupa hidrofitelor.

În **anul 2018** dintre secțiunile ce sunt râuri corpuri de apă puternic modificate, a fost propusă și realizată inventarierea macrofitelor pentru secțiunile:

1. **râul Bicaz – secțiune aval Bicaz** – corp de apă situat în zona de munte, substratul silicios, cu tipologia RO01; Dintre helofitele inventariate și evaluate, amintim: *Carex sp.*, *Equisetum palustre*, *Lythrum salicaria*, *Mentha longifolia*, *Polygonum persicaria*, *Ranunculus sp.* Amfifitele fiind reprezentate de *Oenanthe aquatica*.
2. **râul Șomuz Mare – secțiunea Dolhești** - corp de apă situat în zona de podiș, substratul silicios, cu tipologia RO04; Dintre helofitele inventariate amintim: *Alopecurus sp.*, *Agrostis stolonifera*, *Equisetum telmateia*, *Mentha longifolia*, *Polygonum persicaria*, *Potentilla palustris*, *Ranunculus sp.*; Amfifitele au fost reprezentate prin *Oenanthe aquatica*, *Polygonum amphibium*, iar hidrofitele de *Lemna gibba*.

✓ Macrofite - Lacuri naturale și de acumulare

Inventarierea macrofitelor acvatice pe lacuri s-a efectuat în perioada 06 august – 07 august 2019, conform standardului SR EN 15460:2007.

Menționăm că inventarierea macrofitelor acvatice nu a putut fi realizată (de către echipa bazinală de biologi a laboratorului regional de calitate a apei) în anul 2018 – datorită vremii nefavorabile, iar în anul 2020 datorită situației pandemice.

Inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat prin determinarea plantelor hidrofite și helofite, pentru fiecare specie estimându-se abundența (prin dezvoltare tridimensională volum/cantitate), pe o scală de la 1 la 5 (1-rară, 2-ocazională, 3-frecventă, 4-abundentă, 5-foarte abundentă) și apreciindu-se forma de creștere: hidrofite (acro-pleustofite, pleustofite submerse, submerse ancorate, înrădăcinate cu frunze plutitoare) amfifite, helofite. Totodată s-au determinat și alți parametri cum ar fi: coordonatele GPS, utilizarea terenului adiacent, gradul de umbră, structura malului, panta; acești parametri fiind specificați în formularele Kohler completate la fața locului.

Inventarierea macrofitelor acvatice în anul 2019 pe lacurile de acumulare

- **Acumularea Rogojești** este situată pe râul Siret, fiind încadrată la tipologia ROLA05, situat la o altitudine de 305 m, având o suprafață de 9,3 km², în zona de deal, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 4 m, transparența cu discul Secchi variind de la 0,5 m la coada lac până la 1,3 m în zona baraj; Principalele folosințe ale acestui lac sunt: producerea de energie electrică și atenuarea viiturilor. Inventarierea macrofitelor s-a realizat în 10 unități de inventariere (transecte perpendiculare pe mal și transecte în lungul malului), evidențiind un număr de 9 taxoni.

Macrofitele acvatice au fost reprezentate de **3 hidrofite** (*Ceratophyllum demersum*, *Ceratophyllum platyachanthum*, *Trapa natans*), **4 helofite** (*Typha latifolia*, *Phragmites australis*, *Echinochloa crus-galli*, *Bolboschoenus maritimus*) precum și **2 amfifite** (*Persicaria amphibia*, *Persicaria mitis*).

- **Acumularea Călimănești** – este pe râul Siret, situată în zona de câmpie, altitudine 80 m, având o suprafață de 7,4 km² cu substrat silicios, adâncimea medie a lacului este de 5,27 m. transparența cu discul Secchi variind de la 0,3 m la coada lac până la 4,5 m în zona baraj; Principalele folosințe ale acestui lac sunt: producerea de energie electrică, atenuarea viiturilor, irigații. Inventarierea macrofitelor acvatice s-a realizat în 7 unități de inventariere (transecte) și a evidențiat un număr de 5 taxoni, din care **2 hidrofite** (*Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton perfoliatus*) și **3 helofite** (*Cyperus fuscus*, *Bolboschoenus maritimus*, *Typha latifolia*).

G. APE SUBTERANE

EVALUAREA STĂRII CHIMICE A CORPURIILOR DE APĂ SUBTERANE ÎN PERIOADA 2018-2020

i. Aspecte generale

1. Numărul total de corpuri de apă delimitate

În Spațiul Hidrografic Siret sunt delimitate 6 corpuri de apă subterană din care 5 de freatic și 1 de adâncime, transfrontalier, denumite după următoarea structură:

RO = România;

SI = Spațiul Hidrografic Siret;

01-06 = numărul corpului de apă în cadrul Spațiului Hidrografic Siret.

Nici unul din aceste corpuri nu este la risc.

2. Numărul total de corpuri monitorizate

În B.H. Siret au fost monitorizate și analizate toate cele 6 corpuri de apă subterană.

3. Numărul total de foraje monitorizate cantitativ și calitativ, cu precizarea apartenenței lor la corpul de apă

Numărul total de foraje hidrogeologice monitorizate pe corpuri de apă au fost:

- ROSI01 – 1;
- ROSI02 – 3;
- ROSI03 – 74;
- ROSI04 – 2;
- ROSI05 – 29;
- ROSI06 – 2.

ii. Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă, cu detalieri pe fiecare corp de apă, astfel:

1. Descrierea generală a corpului de apă

a. Localizare, suprafață și tip (izvor, dren, freatic, de adâncime etc)

- ROSI01
 - localizat în Munții Suhardului și Obcina Mestecănișului
 - suprafață – 90,0 km²
 - tip fisural și izvor; este freatic, de adâncime
- ROSI02
 - localizat în Depresiunea Dornelor
 - suprafață – 129 km²
 - tip poros; este freatic
- ROSI03
 - localizat: Lunca Siretului și afluenții săi
 - suprafață – 4256 km²
 - tip poros permeabil; este freatic
- ROSI04
 - localizat în Munții Hăghimaș
 - suprafața 141 km²
 - tip fisural și carstic din izvoare; este freatic, de adâncime
- ROSI05
 - localizat în Câmpia Siretului Inferior
 - suprafața – 2145 km²
 - tip poros, permeabil; este freatic
- ROSI06
 - localizat – Platforma Moldovenească

- suprafață – 3857 km²
- tip poros, permeabil; este de adâncime

b. Presiuni la care este supus corpul de apă din punct de vedere cantitativ și calitativ – captări pentru alimentare cu apă potabilă, industrie, irigații, agricultura, surse de poluare etc.

- ROSI01
 - utilizarea apei: populație
 - poluatori antropici – menajeri
- ROSI02
 - utilizarea apei: populație și zootehnie
 - poluatori: menajeri, zootehnici și antropici
- ROSI03
 - utilizarea apei: populație, industrie, zootehnie;

Sursele de poluare industrială care au influențat în timp aceste corpuri de apă au provenit din activitatea societăților: Termica Suceava, Ambro Suceava, Fibrex Nylon Săvinești, Arcelor Mittal Roman, Kober Săvinești, GA PRO CO Chemicals Săvinești, Amurco Bacău, Energy Biochemicals – sucursala Carom Onești, Petrochemicals Trading, Chimcomplex Borzești, Rafo Onești și Vrancart Adjud. O parte dintre aceste societăți nu mai funcționează în momentul de față sau au fost desființate.

- ROSI04
 - utilizarea apei: populație și zootehnic
 - poluatori: antropici și zootehnici
- ROSI05
 - utilizarea apei: populație, industrie, irigații, zootehnie:

Acest corp a fost supus și unor presiuni de poluare, ca urmare a folosirii înainte de 1990, în agricultura, a îngrășămintelor pe bază de fosfați și azotați. Arealul respectiv este situat în partea de est a județului Buzău, între liniile ferate Buzău-Rm. Sărat și Tecuci-Făurei, pe aliniamentul: Balta Albă, Ghergeasa Nouă – Bălăceanu – Cochirleanca.

c. gradul de acoperire al terenului din zona corpului de apă subterană

- ROSI01 - ROSI05 (după CORINE – LAND COVER):
 - Teren arabil – 3537,88 km²;
 - Păduri și arbuști – 983,915 km²;
 - Culturi perene – 760,40 km²;
 - Luciu de apă – 98,60 km²;
 - Zone industriale – 69,00 km².
- ROSI06:
 - Teren arabil – 1208,61 km²;
 - Păduri și arbuști – 365,88 km²;
 - Culturi perene – 299,29 km²;
 - Luciu de apă – 20,18 km²;
 - Zone industriale – 7,96 km².

d. Criteriul geologic: vârsta depozitelor purtătoare de apă și caracteristicile petrografice, litologice, tectonice, structurale, capacitatea, proprietățile lor de a înmagazina apă și delimitarea acestora în corpuri de apă de tip poros, corpuri de apă de tip carstic-fisural.

ROSI01 – corpul este de tip fisural, acumulat în calcare și dolomite cristaline și în șisturile cristaline ale Seriei de Tulgheș. Toate aceste tipuri de roci metamorfice sunt de vârstă precambrian superior-paleozoică și sunt faliatate, în general, pe direcția SV – NE. Limita dintre Munții Suhardului și Obcina Mestecănișului este marcată de râul Bistrița, cu sensul de curgere orientat NV – SE.

Formațiunile cristaline, în care este inclus corpul de apă subterană, sunt parțial neacoperite, parțial acoperite cu depozite cretacice și cuaternare. Infiltrația eficientă este cuprinsă între 63,0 și 94,5 mm/an, gradul de protecție fiind mediu sau nesatisfăcător.

ROSI02 – situat în depresiunea intracarpatică a Dornelor, are acviferul aluvionar reprezentat prin formațiuni granulare (nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri) de vârstă holocenă.

Depozitele aluvionare din Valea Dornei prezintă grosimi relativ mici, variind între 2,0 și 6,0 m, depuse peste formațiuni paleogene, constituite din roci compacte impermeabile (gresii, marne și șisturi argiloase).

ROSI03 – corpul este de tip poros permeabil, se dezvoltă în depozitele din lunca și terasele râului Siret și a afluenților acestuia și este de vârstă cuaternară.

Acviferul freatic este cantonat cu nisipuri și pietrișuri cu bolovănișuri, acoperite de depozite alcătuite din argile, argile siltice sau nisipoase. Stratele permeabile au grosimi medii de cca. 5 m. Grosimi mai mari ale formațiunilor acvifere se înregistrează în zona stațiilor hidrogeologice Hârlești și Gherăiești, Bacău și Săscut, unde ajung la cca. 10 m grosime, precum și stațiile Adjud și Ciorani unde grosimile pietrișurilor sunt de 20 m.

Stratul acoperitor este constituit din depozite semipermeabile cu grosimi cuprinse între 0-5m în zonele de luncă și depozite mai groase în zonele de terasă (5-10 m).

Aluviunile afluenților de pe dreapta Siretului au grosimi cuprinse între 5-10 m, uneori ajungându-se la 20 m. În zonele de luncă, depozitele din acoperiș pot lipsi; pe terasă ele ajung să depășească 10 m grosime și sunt constituite din depozite loessoide. Nivelul apelor freactice se situează între adâncimile de 2-15 m.

Tipul de apă (pentru toți afluenții de dreapta ai Siretului) este bicarbonato-calcică sau bicarbonato-calcică-magneziană.

Afluenții din stânga Siretului au terasele și luncile slab dezvoltate, constituite, în general, din nisipuri care înmagazinează resurse reduse de apă.

În amonte de Bucecea, grosimea acviferului aluvionar ajunge până la 11m, debitele obținute sunt cuprinse între 0,8 și 12 l/s.

În aval de această localitate, aluviunile au grosimi de cca. 10m, debitele obținute sunt între 1-15l/s, pentru denivelări de 1,5m.

Din terasa Siretului din zona Câmpuri s-au obținut debite de 3 l/s din acviferele situate între adâncimile de 2,5m și 6,5m.

În zona Hânțești, la contactul terasei superioare cu terasa inferioară, apar o serie de izvoare cu debite de 1-1,8 l/s.

Începând din aval de Pașcani și până la Bacău, terasele Siretului au o dezvoltare continuă mare, stratul acvifer cantonat în aceste depozite are debite importante.

Amonte de Roman, lunca de pe partea dreaptă a Siretului este constituită din pietrișuri și bolovănișuri până la adâncimea de 10 m, iar debitele obținute sunt cuprinse între 8-15 l/s pentru denivelări de 2 m.

Între Răcăciuni și Săscut, aluviunile se găsesc la adâncimi de 0-14m, nivelul apei subterane situându-se la 1-5m sub cota terenului. Debitul are valori de 4,5-13,5 l/s, pentru denivelări de 0,2-7,2 m, iar permeabilitatea este de 8-200 m/zi.

În terasa inferioară a Siretului de la Răcăciuni – Săscut, acviferul se dezvoltă la adâncimi de 9-32,5 m; alimentarea lui se realizează din precipitații și descărcări din treptele superioare, iar nivelul apei subterane se situează la adâncimi de 4-9m.

Nivelul hidrostatic are în general caracter liber, în cazul prezenței în acoperișul stratului freatic a depozitelor argiloase-siltice căpătând caracter ascensorial.

Direcția de curgere a fluxului subteran este, în general, dinspre zonele mai înalte spre zonele mai joase, rețeaua hidrografică din zonă drenând stratul freatic.

La contactul teraselor râurilor Siret, Suceava și Moldova cu luncile apar izvoare cu debite cuprinse între 0,02 l/s și 3,0 l/s la Iacobești.

ROSI04 - În Munții Hăghimaș, corpul de apă subterană este de tip fisural-carstic, fiind acumulat în depozite triasice, jurasice și cretacice. Aceste depozite au fost afectate de orogeneza alpină, care a determinat formarea unui mare sinclinal, orientat N – S, în cadrul căruia apar ondulații axiale și transversale. În general, depozitele triasic-cretacice sunt străbătute de numeroase falii și fisuri care, alături de planele de stratificații și goluri carstice, constituie căi de acces și de circulație a apelor meteorice în masa rocilor.

Succesiunea formațiunilor mezozoice din Munții Hăghimaș este reprezentată prin: depozite triasice (dolomite și calcare dolomitice, cu conglomerate și gresii cuarțitice în bază), depozite jurasic-inferioare (calcarenite și gresii), depozite jurasic-medii (conglomerate, gresii, calcarenite), depozite jurasic-superior-cretacic inferioare (calcare) și depozite cretacice (conglomerate, gresii și marne, cu intercalații de calcare recifale la diferite nivele).

ROSI05 – corpul este de tip poros permeabil acumulat în depozite de vârstă cuaternară ce se dezvoltă în câmpia de divagare.

Această câmpie are aspectul unui vast ținut depresionar care însoțește marginea externă a câmpiei piemontane de N – V. Aici mișcările de subsidență de la sfârșitul Cuaternarului au determinat înecarea luncilor și teraselor sub aluviunile recente ale râurilor.

Orizontul acvifer prezintă grosimi apreciabile. La sud de localitatea Mărășești, datorită unei mari zone de subsidență, lunca capătă o dezvoltare din ce în ce mai mare. Denumită din punct de vedere geomorfologic, întreaga unitate apare ca o zonă joasă de luncă.

Acviferul freatic cantonat în nisipurile și pietrișurile acestor depozite se găsește situat, în general, la adâncimi reduse (de 1-5 m), excepție făcând zonele acoperite cu depozite deluvial- proluviale din Câmpia Siretului, cu nivel piezometric de la 8-10 m adâncime.

Depozitele aluvionare sunt constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri și catonează cel mai important acvifer din bazinul inferior al Siretului. Granulometria depozitelor scade de la nord la sud trecând spre Valea Râmnicului și a Buzăului la nisipuri fine și silturi nisipoase. Depozitele aluvionare grosiere au cea mai mare grosime în zona Mărășești-Doaga-Cosmești unde ajung la peste 100 m trecând în adâncime la Formațiunea de Căndești.

Spre sud, grosimea aluviunilor scade la cca. 40m în zona Jorăști-Boțârlău-Vulturii și la 15-20m în zona Milcov-Risipiți-Gologanu-Bordeasca, la limita cu câmpia piemontană. Odată cu scaderea grosimii și granulometriei depozitelor spre sud, se constată o îngroșare până la peste 20 m a formațiunilor de silturi argiloase din acoperișul stratului acvifer.

ROSI06 – corpul este de tip poros permeabil, se dezvoltă în formațiuni de vârstă sarmațiană și are caracter transfrontalier.

Depozitele sarmațiene au o largă dezvoltare în Platforma Moldovenească și sunt constituite dintr-o alternanță de argile, marne, nisipuri și intercalații centimetrice de gresii calcaroase și calcare olitice.

Litologic, partea bazală a Sarmațianului (Volhinianul) este reprezentată printr-o alternanță de argile, nisipuri, gresii și gresii oolitice, în care se întâlnesc și intercalații subțiri de bentonit și tuf andezitic. Orizontul superior este constituit din nisipuri, argile și gresii.

Tabel 1. - Caracteristicile corpurilor de ape subterane

Cod/Nume	Suprafata	Caracteriz. Geol./hidrogeol.			Utiliz. apei	Poluatori	Grad de protectie globala	Risc		Transfrontalier / tara
		Tip	Sub pres.	Strate acop.				Calit.	Cantit.	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. GWSi01 Carlibaba	90	F	Nu	0 / var.	PO		PM,PU	Nu	Nu	Nu
2. GWSi02 Dep. Dornelor	129	P	Nu	3 – 5	PO,I	I,M	PM,PU	Nu	Nu	Nu
3. GWSi03 Lunca Siretului si afluentii sai	4256	P+k	Nu	2 – 10	PO,I,Z,IR	I,M,A	PM,PG	Nu	Nu	Nu
4. GWSi04 Muntii Haghimas	141	F+K	Mixt	0 / var.	PO		PM,PG	Nu	Nu	Nu
5. GWSi05 Campia Siretului inferior	2145	P	Nu	2 – 12	PO,I,Z,IR	M,A	PM,PG	Nu	Nu	Nu
6.GWSi06 Suceava (Sarmatian)	3857	P	Da	40	PO,I,Z		PVG	Nu	Nu	Da/Ucraina

Suprafața: are la numărător suprafața (Kmp) din România; pentru corpurile transfrontaliere la numitor este suprafața totală a corpului.

Tip predominant: P – poros; K – karstic; F – fisural.

Sub presiune: Da / Nu / Mixt.

Strate acoperitoare: grosimea în metri a pachetului acoperitor.

Utilizarea apei: PO – alimentari cu apă populație; IR – irigații; I – industrie; P – piscicultură; Z – zootehnie.

Poluatori: I – industriali; A – agricoli; M – menajeri; Z – zootehnici.

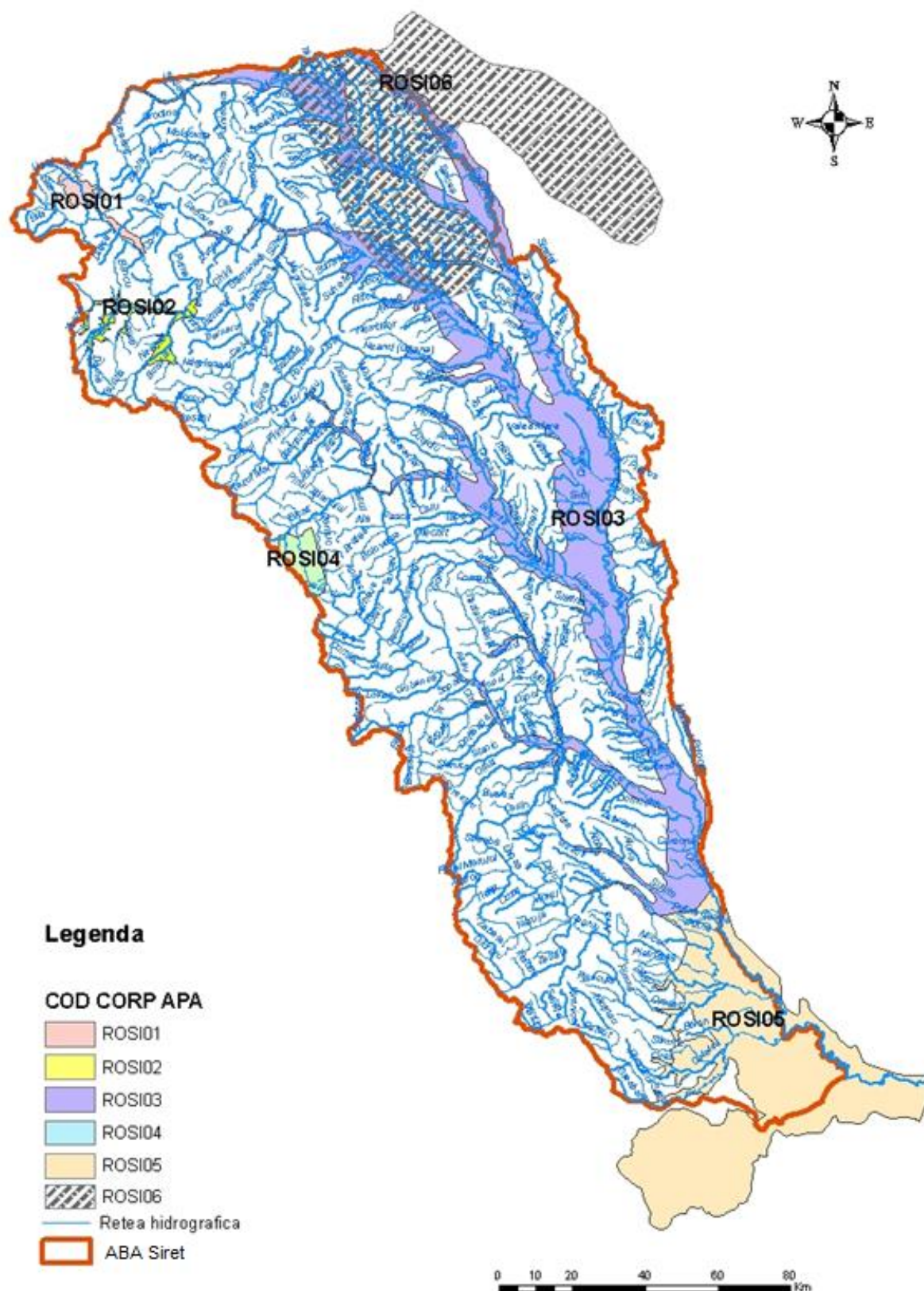
Gradul de protecție globală: PVG – foarte bună; PG – bună; PM – medie; PU – nesatisfăcătoare; PVU – puternic nesatisfăcătoare.

Risc calitativ și cantitativ: Da / Nu

Transfrontalier: Da / Nu

- **RoSi01** – este acumulat în calcare și dolomite cristaline și în șisturile cristaline ale seriei de Tulgheș de vârstă Precambrian superior – Paleozoic
- **RoSi02** – acviferul este aluvionar, reprezentat prin formațiuni granulare (nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri) de vârstă holocenă
- **RoSi03** – se dezvoltă în depozitele de luncă și de terasă ale râului Siret și afluenților săi și este de vârstă cuaternară
- **RoSi04** – este acumulat în depozite: triasice, jurasice și cretacice, reprezentate prin: dolomite, calcare dolomitice, conglomerate și gresii
- **RoSi05** – se dezvoltă în pietrișuri, nisipuri și bolovănișuri, de vârstă cuaternară
- **RoSi06** – se dezvoltă în depozite constituite din: argile, marne, nisipuri și intercalații de gresii calcaroase și calcare dolomitice de vârstă sarmatiană

Corpurile de apă subterană - ABA Siret



e. Criteriul hidrodynamic și hidrogeologic: nivel, debit optim de exploatare, conductivitatea hidraulică, porozitatea totală și efectivă, grosime, proprietăți de adsorbție; stratificarea apelor subterane (nr. orizonturi), direcțiile de curgere în acvifer și aprecierea schimburilor de apă între aceste sisteme de suprafață asociate.

ROSI01 – Cârlibaba

Formațiunile cristaline, în care este inclus corpul de apă subterană sunt parțial neacoperite, parțial acoperite cu depozite cretacice și cuaternare. Infiltrația eficientă este cuprinsă între 63 și 94,5 mm/an, gradul de protecție fiind mediu sau nesatisfăcător.

Apele subterane sunt acumulate și circulă pe fisuri, pe falii și pe suprafețe de contact dintre cristalin și diferite tipuri genetice de depozite cuaternare (aluviale, fluviale, deluviale, coluviale, eluviale etc.). izvoarele apar în amonte de localitatea Cârlibaba (pe malul stâng al râului Bistrița) și au debite cuprinse între 1,31 l/s și 3,92 l/s. Alimentarea corpului de apă subterană se realizează predominant din precipitații, cantitatea medie anuală de precipitații fiind în perioada 1961-2000 de 1100 mm.

ROSI02 – Depresiunea Dornelor

Potențialul acvifer al acestei zone (Valea Dornei) este slab, cu debite care nu depășesc 0,3 l/s. Caracteristicile hidraulice ale rocii magazin sunt puse în evidență prin valorile reduse ale transmisivității (5-20 m²/zi) și ale conductivității hidraulice de circa 2 m/zi.

În valea Neagra Șarului, partea centrală a depresiunii prezintă acviferul aluvionar, cu o grosime de circa 10 m, acoperit de un pachet de silturi argiloase și argile siltice groase de 3-5 m. Nivelul piezometric din acest compartiment al depresiunii este situat la adâncimi de 0,2-3 m. Râul exercită un puternic drenaj al acviferului din luncă.

Transmisivitatea acviferului este de circa 20m²/zi, iar conductivitatea hidraulică este de 2m/zi. Debitele posibil a fi exploatate au valori care nu depășesc 0,5 l/s/foraj.

În acest sector nord-estic al depresiunii, transmisivitățile au valori cuprinse între 80 m²/zi și 100 m²/zi, iar debitele ce se pot extrage sunt de 2,0-2,5 l/s/foraj.

Apele freatice din această depresiune sunt potabile, dar s-au semnalat unele zone cu conținuturi peste limitele admisibile la fier și substanțe organice.

Stratele acvifere sunt alimentate din precipitațiile care cad pe suprafața depresiunii, rata de alimentare fiind de circa 700 mm/an.

Acest acvifer are în general, o vulnerabilitate ridicată la poluare, nefiind protejat decât în măsură foarte mică de depozite semipermeabile acoperitoare.

Având în vedere cele de mai sus și apreciind că acest acvifer, în ansamblu, are un grad de protecție mediu sau nesatisfăcător, se recomandă ca el să fie inclus în categoria acviferelor care necesită urmărirea evoluției sale din punct de vedere calitativ printr-o rețea de observație cu frecvență periodică mică (o dată pe an).

ROSI03 – Lunca Siretului și afluenții săi

În lunca și terasa râului Suceava, acviferul freatic este cantonat în depozite de pietrișuri și bolovănișuri (în zona de izvoare a râului), iar în aval depozitele devin mult mai fine, uneori constituite numai din nisipuri.

Debitele importante cuprinse între 1-15 l/s, pentru denivelări de 0,35-2,5 m, s-au obținut din lunca râului Suceava.

Parametrii hidrogeologici au următoarele valori: debitele specifice variază între 1-10 l/s/m, transmisivitățile au valori frecvente de 100-500 m²/zi (cu valori mari în zonele Milișeuți, Dărmănești, Rădăuți ajungând la 350 m/zi), iar coeficienții de filtrație între 10-100 m/zi (de la 0,68 m/zi, în forajul Rădăuți, la 855 m/zi, în forajul F4 Dărmănești).

Alimentarea acviferului din lunca râului Suceava, ca și a celorlalți afluenți ai Siretului, se realizează din precipitații și din apele de suprafață.

Pe râul Suceava există captarea din localitatea Mănești alcătuită din 21 de foraje ce constituie un front de captare cu o lungime de 1300 m, volumul exploatat este de 2048 mii m³/an.

În lunca și terasele Râului Moldova, acviferul freatic este constituit din pietrișuri și bolovănișuri și mai puțin nisipuri, uneori acoperite de depozite de argile nisipoase sau silturi nisipoase argiloase.

Debitele specifice sunt mai mari de 10 l/s/m, coeficienții de filtrație variază între 50-500 m/zi, cu valori diferite în funcție de granulometria depozitelor (3,5 m/zi, în F2 Baia și 1940 m/zi, în F2 Băișești), iar transmisivitatea între 500-1000 m²/zi (în unele foraje ajungând chiar la 5000 m²/zi, forajele Păltinoasa, Berchișești, Bogdănești, Timișești).

În sectorul amonte de Baia, aluviunile au grosimi de 1-10 m, fiind acoperite de un complex de silturi groase de 1-3 m. Debitele sunt cuprinse între 10-17 l/s pentru denivelări de 0,2-2 m, iar coeficienții de filtrație sunt cuprinși între 20-350 m/zi.

Debitele punctuale obținute din lunca râului Moldova și din terasa inferioară sunt cuprinse între 3-17 l/s.

În zona Berchișești, aluviunile se găsesc între 7-14 m adâncime, iar în terasa inferioară la 22 m. Debitele obținute sunt cuprinse între 2,5-4,5 l/s.

Calitatea apelor din lunca și terasele Moldovei este bună, iar cele mai bune ape din punct de vedere al potabilității lor se întâlnesc în zona localităților Băișești, Baia, Drăgănești și Timișești.

Debitele mari ca și calitatea bună a apei freatice au permis construirea unor mari captări (de exemplu captarea Timișești, care alimentează cu apă municipiul Iași); alte zone favorabile pentru captări sunt sectoarele Păltinoasa-Băișești și Bogdănești-Timișești, unde s-au obținut debite mai mari de 50 l/s/foraj.

Captarea din localitatea Berchișești exploatează acviferul freatic printr-un număr de 75 de foraje, dispuse pe un front de captare cu o lungime de 3000 m.

Frontul de captarea din localitatea Lunca are o lungime de 1260 m și este alcătuit dintr-un număr de 19 foraje.

Drenul vechi din localitatea Timișești are o lungime de 1440 m și exploatează un volum de 11180 mii m³/an; din drenul nou, cu o lungime de 4050 m, se obține un volum de 33535 mii m³/an.

Lunca și terasele râului Bistrița sunt bine dezvoltate mai ales în depresiunea cu același nume unde se pot urmări trei niveluri de terase.

Acviferul este constituit din nisipuri și pietrișuri cu bolovănișuri, cu grosimi cuprinse între 5-10 m (uneori depozitele depășesc 20 m).

În zona Buhuși, aluviunile au grosimi de până la 9 m; nivelul apei se situează între 1,7 și 3,4 m; debitele sunt cuprinse între 2,6 și 40 l/s/foraj, pentru denivelări de 0,3-1,65 m, iar permeabilitatea este cuprinsă între 200-600 m²/zi.

În terasa inferioară a Râului Bistrița, acviferul este constituit din nisip, pietriș și bolovăniș între adâncimile de 6-13 m.

Grosimea medie a acviferului freatic este cuprinsă între 5-10 m (în unele foraje ca de exemplu Buhuși, acestea depășesc 20 m).

Stratul acoperitor este constituit din argile și silturi argiloase cu dezvoltare discontinuă.

Patul impermeabil al stratului acvifer este constituit din argile, argile marnoase, iar la Stejaru și Bâțca Doamnei în bază s-au întâlnit gresii.

Parametrii hidrogeologici au următoarele valori: coeficienții de filtrație variază între 20-500 m/zi (de la 4,0 m/zi – F2 Bâțca Doamnei, la 2636 m/zi la F5 Ruseni), transmisivitățile au valori cuprinse între 500-1000 m²/zi, iar debitele specifice au valori de peste 10 l/s/m.

Regimul hidrogeologic al văii Bistrița este dependent de noul regim creat prin amenajările hidrotehnice executate.

Amenajarea integrală a cursului râului Bistrița a influențat captările existente în aval de baraj, prin modificarea regimului hidrogeologic din albia majoră a râului și din terasa inferioară, deoarece pietrișurile din baza terasei inferioare sunt în legătura cu cele din albia majoră.

În Lunca Bistriței se pot obține debite până la 5 l/s, la denivelări de 0,08 m.

Zonele importante pentru captări sunt: Vișoara – Săvinești și Ruseni – Lilieci, unde s-au obținut debite mai mari de 50 l/s/foraj.

Alimentarea acviferului freatic se realizează, în principal, din precipitații și mai puțin din apele de suprafață.

Pe Bistrița, în aval de Dochia Vânători, apele sunt de tipul bicarbonatate-sulfato-calco-sodice.

În lunca râului Troțuș și a afluenților acestuia, depozitele acviferului freatic sunt constituite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri situate la adâncimi variabile.

Astfel, la Borzești, din depozitele terasei superioare situate la adâncimea de 2-6 m s-au obținut debite de 6-8 l/s, pentru denivelări de 0,5-0,8 m. În terasa medie, nivelul apei subterane se află la 0,5-2 m de la suprafața terenului.

Lunca râului Oituz, înainte de confluența cu valea Troțușului, nu prezintă impotantă hidrogeologică, dar din terasa Oituzului s-au obținut 2,2 l/s pentru o denivelare de 0,35 m. Acviferul este constituit din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri cu grosimi de până la 5 m.

În lunca râului Cașin, debitele obținute sunt cuprinse între 0,5 și 6 l/s. Grosimea depozitelor care cantonează acviferul freatic este de 2-3 m.

În localitatea Comănești din forajele care constituie captarea orașului s-au obținut debite cuprinse între 0,25 l/s și 14,3 l/s.

În jurul orașului Târgu Ocna și în aval de acesta, apele sunt foarte sărate, datorită levigării masivelor de sare care apar la suprafață.

Direcția de curgere a fluxului subteran este, în general, dinspre zonele mai înalte spre zonele mai joase, rețeaua hidrografică din zonă drenând stratul freatic. Această acțiune de drenare este puternică în bazinul Troțuș.

O zonă importantă din punct de vedere al resurselor de apă freatică este zona depozitelor aluvionare din cursul inferior al Troțușului (conul aluvionar al Troțușului).

Astfel, forajele stației hidrogeologice Cornățel au valori ale coeficienților de filtrație cuprinse între 200-300 m²/zi, ale transmisivității de peste 3000 m²/zi, iar forajul Ruginești are transmisivități de 1700 m²/zi și coeficienți de filtrație de 100 m/zi. Debitele specifice obținute în aceste zone au atins valori de peste 10 l/s.

Sub aspect hidrochimic, apele freatice sunt bicarbonatato-cloro-sodice sau sodo-calcice.

ROSI04 – Munții Hăghimaș

Izvoarele care apar din depozitele triasic-cretacice au debite cuprinse între 0,5 și 500 l/s. Apele subterane sunt bicarbonatate calcice magneziene și au pH-ul cuprins între 7,3 și 7,6, duritatea totală între 10,5 și 14 grade germane, mineralizație totală între 224,63 și 319 mg/l, iar reziduu fix între 230-300 mg/l.

În Munții Hăghimașului își au obârșia Oltul, în partea de vest și Bicazul, în partea de est a acestora. Cel mai important, prin suprafața drenată și prin debit, este râul Bicaș. La obârșie, acesta are numeroși afluenți: pe partea dreaptă, pârâul Hăghimaș și pârâul Bicăjel; pe partea stângă, pârâul Licaș, pârâul Suhard, pârâul Cupașelor și pârâul Lapoș. Aproape toate aceste pâraie își iau apa din izvoare fisural-carstice. De exemplu pârâul Bicăjel, cu debit mediu în timpul verii de cca. 1m³/s, își adună apele din izvoarele fisural-carstice „Treii Fântâni” și „Izvorul Cald”, în proporție de cel puțin 50%.

ROSI05 – Câmpia Siretului Inferior

Parametrii hidrogeologici au următoarele valori: conductivitatea hidraulică variază în limite largi între 10 și 300 m/zi (cu valori medii între 30 și 100 m/zi). Cele mai mari valori s-au întâlnit la partea superioară a complexului acvifer în depozitele permeabile mai noi ale luncii. În partea de vest unde nivelurile hidrostatice se situează la adâncimi mai mari de 30 m, precum și în partea de sud, unde se înmulțesc intercalațiile argiloase valorile coeficienților de filtrație scad la valori sub 10 m/zi.

Valorile transmisivităților se situează, în medie, între 100-500 m²/zi (cu valori mult mai mari cuprinse între 1000-3000 m²/zi între localitățile Focșani, Jorăști, Milcov-Risipiți, Vlădulesca, Vulturii și Suraia, dar și cu valori sub 100 m²/zi).

Tipul predominant al apelor freatice este bicarbonato-calcice sau bicarbonato-calcice-magneziene. Începând din zona Slobozia Ciorăști spre est, în întreaga zonă ce se dezvoltă la sud de Milcov și Putna, atât mineralizațiile cât și duritățile cresc mult.

Procesul intens de mineralizare al apelor freatice este strâns legat de scăderea permeabilității depozitelor acvifere și de micșorarea vitezei de circulație a acviferului freatic spre zonele de descărcare de la confluența.

Acviferul freatic este alimentat în cea mai mare parte din afluxul subteran provenit din câmpia piemontană sau din izvoarele ce apar la contactul cu această zonă.

Alimentarea din precipitații este foarte redusă acolo unde stratul acvifer este acoperit de loessuri argiloase și mai intensă în zonele în care depozitele stratului acvifer apar la suprafață, situații foarte frecvente în această zonă.

Mineralizarea apelor din această unitate hidrogeologică este, în general, ridicată, prezentând valori de 6000-12000 mg/l, în Câmpia Siretului inferior, unde conținutul de clor este cel mai ridicat.

Nu există impacturi și presiuni majore, care să afecteze calitatea bună a apelor acestui corp de apă subterană. Poluările locale sunt determinate de depozitele menajere neamenajate, ca și cele din surse agricole.

Diagramele Piper și Schoeller executate după datele forajelor de monitorizare ce aparțin Rețelei Hidrologice Naționale arată o foarte mare varietate a chimismului apelor acestui corp de apă subterană.

ROSI06 – Suceava (Sarmațian)

Numărul orizonturilor poros-permeabile variază de la un foraj la altul și sunt cuprinse între două foraje (F. Siret) și opt orizonturi (F. Ciprian Porumbescu).

Stiva depozitelor volhinene are o grosime de peste 250 m, iar forajul Fălticeni a interceptat patru orizonturi constituite din nisipuri cu granulație medie și grosieră. Debitul obținut din acest foraj este de 0,4 l/s.

În forajul de la Trușești, grosimea depozitelor volhinene este de 100 m, în bază pe aproximativ 13 m se dezvoltă o stivă de argile ce aparține Buglovianului. Depozitele volhinene sunt constituite dominant din argile vinete, singura intercalație de nisipuri întâlnindu-se la aproximativ 50 m (grosimea nisipurilor este de circa 40 cm). Debitul obținut este de 0,3 l/s, iar apa este de bună calitate.

În forajul Roma, au fost identificate patru orizonturi poros-permeabile, debitul obținut fiind de 1,3 l/s, iar apa se încadrează în limitele de potabilizare.

Gradul de protecție al corpului este foarte bun și nu există alte presiuni și impacturi asupra acestui corp de apă subterană.

2. Evaluarea stării chimice a corpului de apă

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 a Ordinului nr. 621/2014 care stabilește valorile de prag pentru corpurile de apă subterană.

Valorile medii multianuale efectuate pe baza datelor de monitorizare din perioada 2018 – 2020 pentru fiecare indicator de calitate la nivel de corp de apă au fost comparate cu valorile prag aprobate prin Ordinul nr. 621/2014. Dacă suprafața corpului de apă pe care s-au înregistrat depășiri reprezintă mai puțin de 20% ($\leq 20\%$) din suprafața totală a corpului de apă subterană, corpul de apă subterană este considerat în stare chimică **bună**. Dacă suprafața corpului de apă pe care s-au înregistrat depășiri este $> 20\%$ din suprafața totală a corpului de apă subterană, corpul de apă subterană este considerat în stare chimică slabă.

ROSI01

a. Forajele din sistemul național de supraveghere, monitorizate în vederea evaluării corpului de apă subterană ROSI01 – Izvorului Cârlibaba

b. Indicatorii care au determinat starea corpului de apă

În perioada 2018-2020, indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROSI01, au fost următorii: Amoniu (NH_4^+), Azotiți (NO_2^-), Azotați (NO_3^-), Ortofosfați solubili (PO_4^{3-}), Cloruri (Cl^-), Sulfati (SO_4^{2-}), Cadmiu dizolvat (Cd^{2+}), Nichel dizolvat (Ni^{2+}), Plumb dizolvat (Pb^{2+}), Cupru dizolvat (Cu^{2+}), Zinc dizolvat (Zn^{2+}), Crom dizolvat (Cr^{2+}).

c. Rezultatul încadrării corpului de apă ROSI01

În cadrul corpului ROSI01 a fost monitorizată calitatea apei din izvorul Cârlibaba. Valorile medii ale determinărilor nu au înregistrat depășiri ale standardelor de calitate și ale valorilor de prag și prin urmare, conform metodologiei de evaluare a stării chimice, considerăm că în perioada 2018-2020 acest corp de apă subterană s-a încadrat în stare chimică bună.

Prezentarea altor indicatori monitorizați

Conform Manualului de Operare, în cadrul corpului de apă subterană ROSI01, au mai fost monitorizați o serie de parametri fizico-chimici, pentru care nu sunt stabilite valori de prag:

- *Regim termic și acidifiere:* temperatură, pH;
- *Indicatorii regimului de oxigen:* oxigen dizolvat (OD);
- *Indicatori de salinitate, ioni generali:* conductivitate, bicarbonați (HCO_3^-), calciu (Ca^{2+}); magneziu (Mg^{2+}), sodiu (Na^+), potasiu (K^+), fier dizolvat ($\text{Fe}^{2+} + \text{Fe}^{3+}$), mangan dizolvat ($\text{Mn}^{2+} + \text{Mn}^{7+}$);

ROSI02

a. Forajele din sistemul național de supraveghere monitorizate în vederea evaluării corpului de apă subterană ROSI02 - Poiana Stampei F1, Poiana Stampei F5 și Șaru Dornei F4.

b. Indicatorii care au determinat starea corpului de apă

În perioada 2018-2020, indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROSI01, au fost următorii: Amoniu (NH_4^+), Azotiți (NO_2^-), Azotați (NO_3^-), Ortofosfați solubili (PO_4^{3-}), Cloruri (Cl^-), Sulfati (SO_4^{2-}), Cadmiu dizolvat (Cd^{2+}), Nichel dizolvat (Ni^{2+}), Plumb dizolvat (Pb^{2+}), Cupru dizolvat (Cu^{2+}), Zinc dizolvat (Zn^{2+}), Crom dizolvat (Cr^{2+}).

c. Rezultatul încadrării corpului de apă ROSI02

În cadrul corpului ROSI02 a fost monitorizată calitatea apei din forajele Poiana Stampei F1, Poiana Stampei F5 și Șaru Dornei F4. Valorile medii ale determinărilor nu au înregistrat depășiri ale standardelor de calitate și ale valorilor de prag și prin urmare, conform metodologiei de evaluare a stării chimice, considerăm că în perioada 2018-2020 acest corp de apă subterană s-a încadrat în stare chimică bună.

Prezentarea altor indicatori monitorizați

Conform manualului de Operare, în cadrul corpului de apă subterană ROSI02, au mai fost monitorizați o serie de parametri fizico-chimici:

- *Regim termic și acidifiere:* temperatura, pH;
- *Indicatorii regimului de oxigen:* oxigen dizolvat (OD);

- *Indicatori de salinitate, ioni generali:* conductivitate, bicarbonați (HCO_3^-), sodiu (Na^+), potasiu (K^+); calciu (Ca^{2+}); magneziu (Mg^{2+}), fier dizolvat ($\text{Fe}^{2+}+\text{Fe}^{3+}$); mangan dizolvat ($\text{Mn}^{2+}+\text{Mn}^{7+}$);
- *Substanțe prioritare (Micropoluanti organici):* BTX (toluen, etilbenzen, xileni) și solvenți organoclorurați (diclormetan, cloroform, tetracclormetan, 1,2 – diclorețan, 1,1,2 – triclorețan, 1,1,2,2 – tetraclorețan, hexaclorbutadiena).

ROSI03

a. Forajele din sistemul național de supraveghere monitorizate în vederea evaluării corpului de apă subterană ROSI03

În perioada 2018-2020, evaluarea stării chimice a apelor subterane din corpul de apă ROSI03, s-a realizat pe baza rezultatelor analizelor fizico-chimice din forajele hidrogeologice din Rețeaua Națională de Foraje Hidrogeologice a României după cum urmează: Adjudu Vechi F3, Adjudu Vechi F8, Asău FP1, Bacău – Furnicari F3, Baia F2, Baia F3, Baia F4, Baia F7, Baișești F6, Berchișești F4, Bodești F3, Bodești F4, Bogdănești F4, Buhuși F8, Bursuc F4, Câmpulung Moldovenesc F2, Ciorani F3, Comănești F4, Cornățel F2, Costișa F2, Dărmănești F2, Dărmănești F5, Dochia F6, Drăgănești F8, Dumbrăvița FP1, Filipești F5, Fântânele F5, Gălănești FP1, Galbeni F3R, Gherăiești F2, Gherăiești - Săucești F5, Gherăiești - Săucești F6, Grămești F5, Gura Humorului FP1, Hârlești F4, Helegiu F2, Huțani F4, Ionășeni F1, Lespezi F5, Mănoaia FP1, Mărgineni FP1, Milisăuți F2, Mircești F4, Mogoșești F4, Negoiești F4, Oituz F2, Onești F5, Oșlobeni FP1, Paltinoasa F2, Paltinoasa F3, Pașcani F6, Prelipca F2, Răcăciuni F4, Rădăuți F6, Roman F8, Ruseni F3, Satu Nou F1, Săvinești F3, Șomuz F2, Ștefan cel Mare F2, Straja FP1, Tămășeni FP1, Tărăța F2, Timișești F10, Tg. Ocna F1, Tg. Ocna F3, Todirești ord. II F1, Traian FP1, Tupilați F3, Vama F2, Vicov F1, Vișoara F2, Vânători F8, Vânători F9.

b. Indicatorii care au determinat starea corpului de apă

În perioada 2018-2020, indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROSI03, au fost următorii: Amoniu (NH_4^+), Azotiți (NO_2^-), Azotați (NO_3^-), Ortofosfați solubili (PO_4^{3-}), Cloruri (Cl^-), Sulfati (SO_4^{2-}), Cadmiu dizolvat (Cd^{2+}), Mercur dizolvat (Hg^{2+}), Nichel dizolvat (Ni^{2+}), Plumb dizolvat (Pb^{2+}), Cupru dizolvat (Cu^{2+}), Zinc dizolvat (Zn^{2+}), Crom dizolvat (Cr^{2+}), Arseniu dizolvat (As^{2+}).

De asemenea s-au determinat și grupele: BTX (benzen) și solvenți organoclorurați (triclorețilenă, tetraclorețilenă), dar nu s-au constatat depășiri ale standardelor de calitate

c. Rezultatul încadrării corpului de apă ROSI03

Valorile medii ale determinărilor nu au înregistrat depășiri ale standardelor de calitate și ale valorilor de prag și prin urmare, conform metodologiei de evaluare a stării chimice, considerăm că în perioada 2018-2020 acest corp de apă subterană s-a încadrat în stare chimică bună.

Prezentarea altor indicatori monitorizați

Conform Manualului de Operare, în cadrul corpului de apă subterană ROSI03, au mai fost monitorizați o serie de parametri fizico-chimici, cum sunt:

- *Regim termic și acidifiere:* temperatură, pH;
- *Indicatorii regimului de oxigen:* oxigen dizolvat (OD);
- *Indicatori de salinitate, ioni generali:* conductivitate, reziduu fix, bicarbonați (HCO_3^-), calciu (Ca^{2+}); magneziu (Mg^{2+}), sodiu (Na^+), potasiu (K^+), fier dizolvat ($\text{Fe}^{2+}+\text{Fe}^{3+}$), mangan dizolvat ($\text{Mn}^{2+}+\text{Mn}^{7+}$);
- *Substanțe prioritare (Micropoluanti organici):* BTX (toluen, etilbenzen, xileni) și solvenți organoclorurați (diclormetan, cloroform, tetracclormetan, 1,2 – diclorețan, 1,1,2 – triclorețan, tetraclorețan, hexaclorbutadiena).

ROSI04

a. Forajele din sistemul național de supraveghere monitorizate în vederea evaluării corpului de apă subterană ROSI04

În perioada 2018-2020, evaluarea stării chimice a apelor subterane din corpul de apă ROSI04, s-a efectuat pe baza rezultatelor analizelor fizico-chimice de la două izvoare: Dămuc și Trei Fântâni.

b. Indicatorii care au determinat starea corpului de apă

În perioada 2018-2020, indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROSI04, au fost următorii: Amoniu (NH_4^+), Azotiți (NO_2^-), Azotați (NO_3^-), Ortofosfați solubili (PO_4^{3-}), Cloruri (Cl^-), Sulfati (SO_4^{2-}), Cadmiu dizolvat (Cd^{2+}), Nichel dizolvat (Ni^{2+}), Plumb dizolvat (Pb^{2+}), Cupru dizolvat (Cu^{2+}), Zinc dizolvat (Zn^{2+}), Crom dizolvat (Cr^{2+}).

c. Rezultatul încadrării corpului de apă ROSI04

Valorile medii ale determinărilor nu au înregistrat depășiri ale standardelor de calitate și ale valorilor de prag și prin urmare, conform metodologiei de evaluare a stării chimice, considerăm că în perioada 2018-2020 acest corp de apă subterană s-a încadrat în stare chimică bună.

Prezentarea altor indicatori monitorizați

Conform Manualului de Operare, în cadrul corpului de apă subterană ROSI04, au mai fost monitorizați o serie de parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice, deoarece nu au fost stabilite valori de prag:

- *Regim termic și acidifiere*: temperatură, pH;
- *Indicatorii regimului de oxigen*: oxigen dizolvat (OD);
- *Indicatori de salinitate, ioni generali*: conductivitate, bicarbonați (HCO_3^-), sodiu (Na^+), potasiu (K^+); calciu (Ca^{2+}); magneziu (Mg^{2+}); fier dizolvat ($\text{Fe}^{2+}+\text{Fe}^{3+}$); mangan dizolvat ($\text{Mn}^{2+}+\text{Mn}^{7+}$)

ROSI05

a. Forajele din sistemul național de supraveghere monitorizate în vederea evaluării corpului de apă subterană ROSI05

În perioada 2018-2020, evaluarea stării chimice a apelor subterane din corpul de apă ROSI05, s-a făcut pe baza rezultatelor analizelor fizico-chimice

- de la forajele hidrogeologice din Rețeaua Națională de Foraje Hidrogeologice a României: Boțârlău F3, Caiata (ord.II) F1, Calieni F2, Faurei F1, Golesti – Slobozia F4, Gologanul Est (ord.II) F1, Hîngulești (ord.II) F1, Latinu Independența F6A, Măicănești F4, Mîndrești (ord.II) F1, Mircești Vechi F2, Nicolești F1, Olăneasca (ord.II) F1, Suraia F4, Vameș F4, Vijitoarea F5, administrate de către ABA Siret;
- Amara F3, Ariciu (ord.II) F1, Balta Alba F2, Banița (ord. II) F1, Brădeanca F4, Filipești-Vișani F4, Filipești-Vișani F8, Roșioru (ord.II) F1, Sălcioara (ord.II) F1, M.Kogălniceanu F8, Vădeni – poluare F1 administrate de către ABA Ialomița-Buzău;
- Hanu Conachi F1n, Tudor Vladimirescu F1n, administrate de către ABA Prut – Bârlad.

b. Indicatorii care au determinat starea corpului de apă

În perioada 2018-2020, indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROSI05, au fost următorii: Amoniu (NH_4^+), Azotiți (NO_2^-), Azotați (NO_3^-), Ortofosfați solubili (PO_4^{3-}), Cloruri (Cl^-), Sulfati (SO_4^{2-}), Cadmiu dizolvat (Cd^{2+}), Mercur dizolvat (Hg^{2+}), Nichel dizolvat (Ni^{2+}), Plumb dizolvat (Pb^{2+}), Cupru dizolvat (Cu^{2+}), Zinc dizolvat (Zn^{2+}), Crom dizolvat (Cr^{2+}).

c. Rezultatul încadrării corpului de apă ROSI05

- În spațiul hidrografic administrat de ABA Siret, valorile medii ale determinărilor nu au înregistrat depășiri ale standardelor de calitate și ale valorilor de prag și prin urmare, conform metodologiei de evaluare a stării chimice, considerăm că în perioada 2018-2020 acest corp de apă subterană s-a încadrat în stare chimică bună.
- În spațiul hidrografic administrat de ABA Ialomița-Buzău, valorile medii ale determinărilor din cele 11 foraje hidrogeologice monitorizate nu au înregistrat depășiri ale standardelor de calitate și ale valorilor de prag și prin urmare, conform metodologiei de evaluare a stării chimice, considerăm că în perioada 2018-2020 acest corp de apă subterană s-a încadrat în stare chimică bună.
- În spațiul hidrografic administrat de ABA Prut-Bârlad, din cele 2 foraje hidrogeologice monitorizate nu s-au înregistrat depășiri ale standardelor de calitate și ale valorilor de prag și prin urmare, conform metodologiei de evaluare a stării chimice, considerăm că în perioada 2018-2020 acest corp de apă subterană s-a încadrat în stare chimică bună.

Corpul de apă subterană ROSI05 se caracterizează printr-un fond natural carbonato-sulfato-cloro-sodic. În acest corp de apă subterană funcționează un număr mare de alimentări cu apă potabilă pentru localități mari și mici. Depășirile înregistrate **ROPR06 – NO3 (51.89%)** reprezintă un procent foarte mic față de numărul punctelor de monitorizare situate în acest corp de apă și sunt considerate depășiri izolate (locale).

Având în vedere aceste considerente, corpul de apă subterană ROSI05, s-a încadrat în perioada 2018-2020 în stare chimică bună.

Prezentarea altor indicatori monitorizați

Conform Manualului de Operare, în cadrul corpului de apă subterană ROSI05, au mai fost monitorizați o serie de parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice, deoarece nu au fost stabilite valori de prag:

- *Regim termic și acidifiere*: temperatura, pH;
- *Indicatorii regimului de oxigen*: oxigen dizolvat (OD);

- *Indicatori de salinitate, ioni generali:* conductivitate, reziduu fix, bicarbonați (HCO_3^-), sodiu (Na^+), potasiu (K^+), calciu (Ca^{2+}); magneziu (Mg^{2+}); fier dizolvat ($\text{Fe}^{2+}+\text{Fe}^{3+}$); mangan dizolvat ($\text{Mn}^{2+}+\text{Mn}^{7+}$).
- *Substanțe prioritare (Micropoluanti organici):* Pesticide Organoclorurare (aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, p.p – DDT, HCH, alaclor, endosulfan) si Ierbicide, insecticide, Fungicide (simazin, atrazin).

ROSI06

a. Forajele din sistemul national de supraveghere monitorizate în vederea evaluării corpului de apă subterană ROSI06

În perioada 2018-2020, evaluarea stării chimice a apelor subterane din corpul de apă ROSI06 s-a efectuat pe baza rezultatelor analizelor fizico-chimice de la două foraje: Bogdănești F7A, Baia F3A.

b. Indicatorii care au determinat starea corpului de apă

În perioada 2018-2020, indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROSI06, au fost următorii: Amoniu (NH_4^+), Azotiți (NO_2^-), Azotați (NO_3^-), Cloruri (Cl^-), Sulfati (SO_4^{2-}).

c. Rezultatul încadrării corpului de apă ROSI06

În urma analizării datelor de monitorizare la nivelul întregului corp de apă subterană ROSI06, în care se află importante surse pentru alimentare cu apă potabilă a mai multor localități de pe raza sa, valorile medii ale determinărilor nu au înregistrat depășiri ale standardelor de calitate și ale valorilor de prag și prin urmare, conform metodologiei de evaluare a stării chimice, considerăm că în perioada 2018-2020 acest corp de apă subterană s-a încadrat în [stare chimică bună](#).

Prezentarea altor indicatori monitorizați

Conform manualului de Operare, în cadrul corpului de apă subterană ROSI06, au mai fost monitorizați o serie de parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice, întrucât nu au fost stabilite valori de prag:

- *Regim termic și acidifiere:* temperatura, pH;
- *Indicatorii regimului de oxigen:* oxigen dizolvat (OD);
- *Indicatori de salinitate, ioni generali:* conductivitate, bicarbonați (HCO_3^-), sodiu (Na^+), potasiu (K^+); calciu (Ca^{2+}); magneziu (Mg^{2+}); fier dizolvat ($\text{Fe}^{2+}+\text{Fe}^{3+}$); mangan dizolvat ($\text{Mn}^{2+}+\text{Mn}^{7+}$);
- *Substanțe prioritare (Micropoluanti organici):* BTX (benzen, toluen, etilbenzen, xileni) și solvenți organoclorurați (diclormetan, cloroform, tetracloremetan, 1,2 – dicloretan. Tricloretilena, 1,1,2 – tricloretilenă, percloretilena, 1,1,2,2 - tetracloretilenă, hexaclorbutadienă).

H. APE UZATE**Generalități**

i. Prezentarea surselor de impurificare: numărul total și defalcare (tot ca și număr) pe tipuri – aglomerări (>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.

În anul 2020, în B.H. Siret au fost un număr de 304 surse de impurificare, repartizate:

Surse de impurificare	stații de epurare
Aglomerări umane	
> 100.000 l.e.	4
10.000 – 100.000 l.e.	30
2.000 – 10.000 l.e.	67
< 2.000 l.e.	1
<i>total aglomerări</i>	<i>102</i>
Industrie	
IED	10
non-IED	53
<i>total industrie</i>	<i>63</i>
Alte surse	
alte surse	139
<i>total alte surse</i>	<i>139</i>
TOTAL	304

ii. Situația volumelor de apă uzate evacuate (epurate-neeprate)

În anul 2020, volumul total de ape uzate evacuate a fost de **86 881,87 mii m³**, din care:

- 0,00 mii m³ – nu necesită epurare;
- 1 502,22 mii m³ – nu se epurează;
- 31 830,88 mii m³ – nu se epurează corespunzător;
- 53 548,78 mii m³ – se epurează corespunzător.

În anul 2020, în bazinul hidrografic Siret, volumele de apă uzate evacuate, pe activități economice, au fost:

1.	Captare și prelucrare apă pentru alimentare	70 148,88	mii m ³
2.	Industrie extractivă	6 203,40	mii m ³
3.	Fabricarea produselor chimice	2 846,05	mii m ³
4.	Fabricarea prod. de cocserie și prelucrare țiței	1 967,69	mii m ³
5.	Fabricarea hârtiei și activ. de tipărire	1 910,33	mii m ³
6.	Industria metalurgică / construcții metalice	1 312,80	mii m ³
7.	Prelucrarea lemnului / fabricarea de mobilă	719,30	mii m ³
8.	Industria alimentară / fabricarea băuturilor	578,53	mii m ³
9.	Captarea, tratarea și distribuția apei	460,53	mii m ³
10.	Sănătate și asistență socială	176,70	mii m ³
11.	Comerț / servicii către populație	150,46	mii m ³
12.	Gestionarea deșeurilor / Decontaminări	81,78	mii m ³
13.	Servicii administrative	74,82	mii m ³
14.	Fabricarea produselor textile / pielărie	79,37	mii m ³
15.	Construcții	72,13	mii m ³
16.	Zootehnie :	59,85	mii m ³
17	Alte activități	24,48	mii m ³

iii. Situația globală a cantităților de poluanți conținuți în ape uzate

În anul 2020, apele uzate epurate evacuate au conținut următoarele nocivități:

Nr. crt.	Nocivități/substanțe chimice	Cantitate evacuată	
		t/an	%
1	Reziduu fix (filtrabil la 105°C)	60 322,51	77,82
2	Materii totale în suspensie	7 465,07	9,63
3	CCO-Cr	4 167,56	5,38
4	Cloruri	1 853,17	2,39
5	CBO ₅	1 193,76	1,54
6	Azotati (NO ₃)	835,91	1,08
7	Azot total (Nt)	517,92	0,67
8	Sulfati (SO ₄ ²⁻)	446,93	0,58
9	Amoniu (NH ₄)	235,48	0,30
10	Calciu (Ca)	200,45	0,26
11	Substanțe extractibile	156,71	0,20
12	Fosfor total (Pt)	52,34	0,07
13	Detergenți sintetici	33,47	0,04
14	Azotiti (NO ₂)	19,02	0,02
15	Magneziu (Mg ²⁺)	9,73	0,01
16	Fier total (Fe ²⁺ + Fe ³⁺)	3,58	0,00
17	Sulfuri	1,48	0,00
18	Mangan total (Mn ²⁺ + Mn ⁷⁺)	1,25	0,00
19	Produse petroliere	0,80	0,00
20	Zinc total	0,25	0,00
21	Aluminiu total	0,22	0,00
22	Cupru total	0,08	0,00
23	Fenoli totali (indice fenolic)	0,02	0,00
24	Sulfți	0,01	0,00
25	Plumb total	0,00	0,00
26	Nichel total	0,00	0,00
27	Crom total	0,00	0,00
	Total general BH Siret	77 517,71	100,00

Cele mai mari cantități de nocivități sunt produse de unități economice, aparținând activităților economice din:

1	Captare și prelucrare apă pentru alimentare	=	61 297,86	t/an
2	Industria extractivă	=	9 767,45	t/an
3	Fabricarea produselor chimice	=	1 333,93	t/an
4	Fabricarea prod. de cocserie și prel. țitei	=	1 153,82	t/an
5	Prelucrarea lemnului / fabricarea de mobilă	=	1 053,17	t/an
6	Industria metalurgică / construcții metalice	=	799,49	t/an

iv. Aspecte privind funcționarea stațiilor și instalațiilor de epurare

În anul 2020, în BH Siret au funcționat un număr de 304 stații de epurare, la unități economice, ce aparțin diverselor activități economice.

Numărul total de stații de epurare: funcționare corespunzătoare/necorespunzătoare.

	Funcționare corespunzătoare	Altele („nu necesită epurare”)	Funcționare necorespunzătoare	TOTAL
Botoșani	-		5	5
Suceava	25		96	121
<i>SGA Suceava</i>	25		101	126
SGA Iași	2		18	20
Neamț	21		31	52
Harghita	1		3	4
<i>SGA Neamț</i>	22		34	56
Bacău	25		49	74
Harghita	-		-	-
<i>SGA Bacau</i>	25		49	74
Vrancea	11		15	26
Buzău	1		1	2
<i>SGA Vrancea</i>	12		16	28
TOTAL	86		218	304

V. SURSE POLUARE

V.1. Repartizarea stațiilor de epurare după treptele de epurare în anul 2020

Nr. crt.	Stații de epurare		Trepțe de epurare		
	Tipul stației	Număr	Primară (nr. SE)	Secundară (nr. SE)	Terțiară (nr. SE)
0	1	2 ^{**})	3	4	5
1	Urbane	102	4	94	4
2	Industriale	63	1	62	-
3	Alte activități	139	86	53	-
4	Individuale ^{*)}	-	-	-	-
5	Total	304	91	209	4
*) S-au luat în considerare doar acele folosințe care evacuează apele uzate direct în emisar					
**) 2=3+4+5					

Nr. crt.	Stații de epurare		Trepțe de epurare		
	Tipul stației	Număr	Primară (nr. SE)	Secundară (nr. SE)	Terțiară (nr. SE)
0	1	2 ^{**})	3	4	5
1	Urbane	102	4	94	4
2	Industriale și alte activități	202	87	115	-
3	Individuale ^{*)}	-	-	-	-
4	Total	304	91	209	4
*) S-au luat în considerare doar acele folosințe care evacuează apele uzate direct în emisar					
**) 2=3+4+5					

Ape de răcire în B.H. Siret:

Sucursala Electrocentrale Borzești cu cele două evacuări: canalul de evacuare 2*200 MW și evacuare batal, nu funcționează din 2010 și nu evacuează ape uzate de răcire în receptor natural.

V.2. Centralizator volume de ape uzate evacuate în B.H. Siret, pe activități economice, în anul 2020

Activitatea economică	Volume evacuate (mii m³/an)										Total volum evacuate
	NU necesită epurare		Necesită epurare								
			NU se epurează		Se epurează				Total volum ce necesită epurare		
					NU se epurează corespunzător		Se epurează corespunzător				
					TOTAL	%	TOTAL	%			
Agricultura	-	-	-	-	0,23	59,56	0,15	40,44	0,38	100	0,38
Agrozootehnie	-	-	-	-	-	-	7,18	100	7,18	100	7,18
Alte activitati	-	-	-	-	20,66	84,38	3,82	15,62	24,48	100	24,48
Captarea, tratarea și distribuția apei	-	-	14,00	3,04	-	-	445,54	96,96	460,53	100	460,53
Colectarea și epurarea apelor uzate	-	-	274,92	0,39	22 269,89	31,75	47 604,06	67,86	70 148,88	100	70 148,88
Comert / servicii pentru populație	-	-	0,79	0,53	83,81	55,70	65,86	43,77	150,46	100	150,46
Constructii	-	-	-	-	72,13	100	-	-	72,13	100	72,13
Fabricarea produselor chimice	-	-	1 114,89	39,17	-	-	1 731,16	60,83	2 846,05	100	2 846,05
Fabricarea produselor din minerale nemetalice	-	-	-	-	-	-	0,19	100	0,19	100	0,19
Fabricarea hârtiei și activități de tipărire	-	-	-	-	1 761,01	92,18	149,32	7,82	1 910,33	100	1 910,33
Fabricarea mașini, utilaje / mijl. transport	-	-	-	-	0,70	100	-	-	0,70	100	0,70
Fabricarea prod. de cocserie și prel. țiglei	-	-	-	-	-	-	1 967,69	100	1 967,69	100	79,37
Fabricarea produselor textile / pielărie	-	-	-	-	-	-	79,37	100	79,37	100	79,37
Gestionarea deșeurilor / Decontaminări	-	-	-	-	76,51	93,56	5,27	6,44	81,78	100	81,78
Industria alimentară / fabricarea băuturilor	-	-	-	-	456,17	78,85	122,36	21,15	578,53	100	578,53
Industria extractivă	-	-	97,61	1,57	5 484,38	88,41	621,41	10,02	6 203,40	100	6 203,40
Industria metalurgică / Construcții metalice	-	-	-	-	1 312,80	100	-	-	1 312,80	100	1 312,80
Pescuitul și acvacultura	-	-	-	-	1,57	100	-	-	1,57	100	1,57
Prelucrarea lemnului / Fabricarea de mobilă	-	-	-	-	3,61	0,50	714,70	99,50	718,30	100	718,30
Producția și furn. energie electrică, term.	-	-	-	-	0,27	100	-	-	0,27	100	0,27
Sanatate și asistență socială	-	-	-	-	166,89	94,45	9,80	5,55	176,70	100	176,70
Servicii administrative	-	-	-	-	56,46	75,46	18,36	24,54	74,82	100	74,82
Transport și depozitare	-	-	-	-	4,03	73,70	1,44	26,30	5,47	100	5,47
Zootehnie	-	-	-	-	59,75	99,84	0,09	0,16	59,85	100	59,85
TOTAL	-	-	1 502,22	0,05	31 830,88	36,64	53 548,78	61,63	86 881,87	100	86 881,87

V.3. Centralizatorul cantităților de poluanți evacuați în resursele de apă, în B.H. Siret, pe activități economice (tone/an), în anul 2020

Poluant (tone) / Activitate	Agricultura	Agrozootehnie	Alte activitati	Captarea, tratarea și distribuția apei	Colectarea și epurarea apelor uzate	Comert și servicii pentru populație	Construcții	Industria extractivă	Industria metalurgică / Construcții metalice	Fabricarea hârtiei și activități de tipărire	Fabricarea mașini, utilaje / mijl. transport	Fabricarea produselor chimice	Fabricarea prod. de cocserie și prel. țței	Fabricarea prod. din minerale nemetale	Fabricarea produselor textile / pielărie	Gestionarea deșeurilor / Decontaminări	Industria alimentară / fabricarea băuturilor	Prelucrarea lemnului / Fabricarea de mobilă	Pescuitul și acvacultura	Producția și furn. energie electrică, term., ac	Sănătate și asistență socială	Servicii administrative	Transport și depozitare	Zootehnie	TOTAL
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Aluminiu total	-	-	-	0,09	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,22
Amoniu (NH ₄ ⁺)	0,00	0,01	0,81	-	215,62	2,35	2,99	0,13	-	0,17	0,00	0,00	0,55	0,00	0,02	0,11	5,40	0,85	0,09	0,02	4,36	1,91	0,10	-	235,56
Azot total (N _{total})	0,00	-	0,00	-	483,67	0,94	1,77	0,02	2,35	3,12	0,00	5,37	2,51	-	0,14	0,50	7,57	3,88	0,05	0,02	4,61	0,79	-	0,59	517,92
Azotați (NO ₃ ⁻)	-	-	0,01	-	802,06	0,41	0,19	0,13	-	7,91	0,00	-	4,39	-	0,34	0,65	8,40	7,97	0,04	0,00	3,11	0,29	-	-	835,91
Azotiți (NO ₂ ⁻)	-	-	0,00	-	17,89	0,01	0,04	0,01	-	0,06	0,00	-	0,06	-	0,00	0,01	0,19	0,36	0,01	0,00	0,37	0,01	-	-	19,02
Calciu (Ca ²⁺)	-	-	-	-	34,55	0,07	3,58	61,83	98,02	-	-	-	-	-	-	0,27	2,13	-	-	-	1,72	-	-	-	200,45
CBO ₅	0,01	0,07	1,73	-	1084,05	5,25	2,56	0,49	17,80	22,01	0,01	0,00	14,30	0,00	0,21	0,59	24,88	5,76	0,04	0,02	9,74	3,30	0,14	0,79	1193,76
CCOCr	0,02	0,23	4,42	0,67	3334,16	17,67	6,11	459,52	66,38	58,14	0,02	30,27	58,85	0,01	0,73	1,57	68,27	20,17	0,16	0,06	24,40	9,99	0,44	3,66	4167,76
Cloruri (Cl ⁻)	-	-	-	-	208,35	114,65	5,82	4,27	-	-	0,04	1162,06	82,57	-	-	2,56	36,63	223,60	0,02	-	-	10,88	-	-	1853,17
Crom total (Cr ²⁺ + Cr ³⁺)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Cupru total	-	-	-	-	0,00	-	-	0,07	0,01	-	-	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08
Detergenți sintetici	0,00	0,00	0,13	-	31,98	0,16	0,07	0,00	-	0,02	0,00	-	0,44	-	-	-	0,09	0,12	0,00	0,00	0,27	0,15	0,00	0,03	33,47
Fenoli totali (indice fenolic)	-	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	0,01	0,00	0,00	0,00	-	-	-	0,00	0,00	-	-	0,00	-	-	-	0,02
Fier total (Fe ²⁺ + Fe ³⁺)	-	-	-	-	0,23	0,01	-	0,24	3,08	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	3,58
Fosfor total (P _{total})	-	0,03	0,00	-	50,26	0,16	0,56	0,01	0,10	0,09	0,00	-	0,07	-	0,00	0,01	0,37	0,30	0,01	0,00	0,23	0,06	-	0,10	52,34
Magneziu (Mg ²⁺)	-	-	-	-	0,00	-	-	0,06	8,36	-	-	-	-	-	-	0,19	1,12	-	-	-	-	-	-	-	9,73
Mangan total (Mn ²⁺ + Mn ⁷⁺)	-	-	-	-	-	-	-	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	-	1,25
Materii în suspensie	0,00	0,19	2,49	7,98	1245,42	4,65	1,91	5925,90	153,45	14,76	0,01	11,31	14,33	0,01	0,71	0,82	27,11	11,61	0,02	0,02	9,62	3,46	0,13	1,58	7465,07
Nichel și compuși	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Plumb și compușii acestuia	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Produs petrolier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,80
Reziduu filtrabil	0,11	7,00	5,80	2,95	53559,78	236,08	38,95	3157,14	411,78	583,42	0,22	0,13	957,40	0,03	22,45	16,49	375,09	760,25	0,98	0,18	84,19	54,99	2,22	41,85	60322,51
Substanțe extractibile	-	-	0,32	-	137,63	1,18	0,48	11,91	-	0,00	-	-	-	-	-	-	2,81	-	0,01	0,00	1,18	0,64	0,02	0,53	156,71
Sulfati (SO ₄ ²⁻)	-	-	-	0,12	91,22	2,56	3,63	144,21	38,16	3,30	0,03	124,79	17,23	-	-	0,39	0,76	18,29	-	0,01	0,27	1,97	-	-	446,93
Sulfuri	-	0,00	0,08	-	0,85	0,03	-	0,02	-	0,02	-	-	0,32	-	-	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,09	0,02	-	-	1,48
Sulfizi	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01
Zinc total	-	-	-	-	-	-	-	0,25	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25
TOTAL	0,14	7,52	15,78	11,82	61297,86	386,17	68,67	9767,45	799,49	693,03	0,33	1333,93	1153,82	0,05	24,59	24,16	560,88	1053,17	1,43	0,33	144,16	88,47	3,05	49,12	

VI. POLUĂRI ACCIDENTALE

Tabel VI.1. Situația poluărilor accidentale în anul 2020

Nr. crt.	Data poluării	A.B.A.	Curs de apă afectat	Agent poluator	Natura poluării	Sancțiune aplicată	Observații Măsuri
1	06.06.2020	Siret	r. Moldova	S.C. ACET S.A. – Agenția Câmpulung Moldovenesc	Ape uzate neepurate provenite de la bazinul de contact.	Contravenționale: 40.000 lei	Prelevarea probelor de apă din patru secțiuni: ➤ Evacuare 10 m amonte de conducta nr. III SC ACET SA – Agenția Câmpulung Moldovenesc ➤ r. Moldova - 100 m aval evacuare conductă ➤ r. Moldova – 1,5 km aval evacuare conductă ➤ r. Moldova – 1 km amonte evacuare conductă Igienizarea terenurilor private pe care s-au scurs apele uzate Stoparea evacuării neconforme ce subtraversează digul mal drept Moldova.

I. DESCRIEREA POLUĂRILOR ACCIDENTALE PRODUSE ÎN ANUL 2020

În anul 2020, la nivelul bazinului hidrografic Siret, s-a înregistrat și confirmat o poluare accidentală.

Evenimentul a avut loc în județul Suceava pe cursul de apă al râului Moldova. Agentul poluator a fost S.C. ACET Suceava S.A. – Agenția Câmpulung Moldovenesc.

Incidentul s-a produs în data de 06.06.2020, când s-a fisurat conducta de intrare în bazinul de retenție nr. III din incinta stației de epurare a S.C. ACET S.A. – Agenția Câmpulung Moldovenesc. Apele uzate neepurate din conductă s-au scurs, pe o porțiune de câteva sute de metri, pe terenurile private din imediata vecinătate.

Personalul A.B.A. Siret și S.G.A. Suceava a monitorizat fenomenul de poluare, a dispus prelevarea probelor de apă, măsuri de igienizare a zonelor afectate și a asigurat fluxul informațional.

Au fost aplicate sancțiuni contravenționale poluatorului, respectiv o amendă de 40.000 lei.

Situația sintetizată a acestei poluări accidentale este prezentată în **tabelul V.1.**

J. CONCLUZII

a. Ape de suprafață

La nivelul A.B.A. Siret sunt delimitate un număr de 362 de corpuri de apă din care:

- **331 corpuri de apă naturale - râuri din care:**

- **61 corpuri de apă naturale monitorizate în 2018:**

- 19 corpuri de apă cu stare ecologică bună (B) ;
- 42 corpuri de apă cu stare ecologică moderată (M) ;

Starea chimică pentru corpurile de apă - râuri naturale s-a determinat pentru un număr redus de corpuri funcție de rezultatele screening-urile din anii anteriori:

- 25 corpuri de apă monitorizate, din care 23 cu stare chimică bună (B) și 2 corp de apă cu stare chimică proastă (P) ;

- **60 corpuri de apă/ râuri naturale monitorizate în 2019:**

- 16 corpuri de apă cu stare ecologică bună (B) ;
- 41 corpuri de apă cu stare ecologică moderată (M) ;
- 3 corpuri de apă cu stare ecologică slabă (S)

Starea chimică pentru corpurile de apă - râuri naturale s-a determinat pentru un număr redus de corpuri funcție de rezultatele screening-urilor din anii anteriori:

- 23 corpuri de apă monitorizate, din care 22 în stare chimică bună (B) 1 corp de apă cu stare chimică proastă (P) ;

- **60 corpuri de apă/ râuri naturale monitorizate în 2020:**

- 1 corp de apă cu stare ecologică foarte bună (FB) ;
- 17 corpuri de apă cu stare ecologică bună (B) ;
- 39 corpuri de apă cu stare ecologică moderată (M) ;
- 3 corpuri de apă cu stare ecologică slabă (S)

Starea chimică pentru corpurile de apă - râuri naturale s-a determinat pentru un număr redus de corpuri funcție de rezultatele screening-urilor din anii anteriori:

- 19 corpuri de apă monitorizate, din care 16 cu stare chimică bună (B) și 3 cu stare chimică proastă (P) ;

- **64 corpuri de apă/ râuri naturale monitorizate în PERIOADA 2018-2020:**

- 18 corpuri de apă cu stare ecologică bună (B) ;
- 46 corpuri de apă cu stare ecologică moderată (M) ;

Starea chimică pentru corpurile de apă - râuri naturale s-a determinat pentru un număr redus de corpuri funcție de rezultatele screening-urilor din anii anteriori:

- ✓ cu PBT: 25 de corpuri cu stare chimică bună (B) și 6 cu stare chimică proastă (P);
- ✓ fără PBT: 30 de corpuri de apă cu stare chimică bună (B) și 1 cu stare chimică proastă (P);

- **14 corpuri de apă puternic modificate (CAPM) - râuri din care:**

- **5 corpuri de apă monitorizate în 2018:**

- 2 corpuri de apă cu potențial ecologic bun (PeB);
- 3 corpuri de apă cu potențial ecologic moderat (PeMo);

Starea chimică s-a determinat pentru 3 corpuri de apă monitorizate care s-au încadrat în stare chimică bună (B).

- **6 corpuri de apă monitorizate în 2019:**

- 3 corpuri de apă cu potențial ecologic bun (PeB);
- 3 corpuri de apă cu potențial ecologic moderat (PeMo);

Starea chimică s-a determinat pentru 4 corpuri de apă monitorizate care s-au încadrat în stare chimică bună (B).

- **6 corpuri de apă monitorizate în 2020:**

- 3 corpuri de apă cu potențial ecologic bun (PeB);
- 3 corpuri de apă cu potențial ecologic moderat (PeMo);

Starea chimică s-a determinat pentru 4 corpuri de apă monitorizate care s-au încadrat în stare chimică bună (B).

- **6 corpuri de apă monitorizate în PERIODA 2018-2020:**

- 3 corpuri de apă cu potențial ecologic bun (PeB);
- 3 corpuri de apă cu potențial ecologic moderat (PeMo);

Starea chimică s-a determinat pentru 4 corpuri de apă monitorizate (cu PBT, fără PBT) care s-au încadrat în stare chimică bună (B).

- **2 corpuri de canale artificiale - râuri din care:**

- **1* corp de apă monitorizat :**

Întrucât nu s-au putut preleva probe pentru elementele biologice nu s-a determinat potențialul ecologic.

Din punct de vedere al stării chimice, în perioada 2018-2020 corpul de apă puternic modificat s-a încadrat în stare chimică bună (B).

- **2 corpuri de apă naturale - lacuri:**

- **2 corpuri de apă monitorizate** în perioada 2018 - 2020:

- 2 corpuri de apă în stare ecologică bună (B);

În perioada 2018-2020, stare chimică nu s-a determinat pentru corpurile de apă – lacuri naturale.

- **8 corpuri de apă de suprafață - lacuri de acumulare**

- **8 corpuri de apă monitorizate în 2018 :**

- 6 corpuri de apă cu potențial ecologic bun (PeB) ;

- 2 corp de apă cu potențial ecologic moderat (PeMo).

Starea chimică a fost determinată pentru 3 corpuri de apă toate încadrându-se în stare chimică bună (B).

- **8 corpuri de apă monitorizate în 2019 :**

- 6 corpuri de apă cu potențial ecologic bun (PeB);

- 2 corp de apă cu potențial ecologic moderat (PeMo).

Starea chimică a fost determinată pentru 3 corpuri de apă toate încadrându-se în stare chimică bună (B).

- **8 corpuri de apă monitorizate în 2020 :**

- 8 corpuri de apă cu potențial ecologic bun (PeB) ;

Starea chimică a fost determinată pentru 3 corpuri de apă toate încadrându-se în stare chimică bună (B).

- **8 corpuri de apă monitorizate în perioada 2018 - 2020 :**

- - 6 corpuri de apă cu potențial ecologic bun (PeB);

- - 2 corp de apă cu potențial ecologic moderat (PeMo).

Starea chimică a fost determinată pentru 3 corpuri de apă toate încadrându-se în stare chimică bună (B).

Repartiția lungimilor de râu s-a determinat astfel:

Cele 64 corpuri - râuri naturale însumează un număr de 5591,76 km încadrați în următoarele stări ecologice:

- 1480,11 km – stare ecologică bună – 26,47 %;

- 4111,65 km – stare ecologică moderată – 73,66 %;

Pentru starea chimică s-au monitorizat 38 corpuri - râuri naturale care însumează un număr de 2354,8km, din care:

- cu PBT:

- 2044,84 km – stare chimică bună – 86,84 %;

- 309,96 km – stare chimică proastă – 13,16 %;

- fără PBT:

- 2292,72 km – stare chimică bună – 97,36 %;

- 62,08 km – stare chimică proastă – 2,64 %;

Cele 6 corpuri - râuri puternic modificate monitorizate însumează un număr de 172,74 km încadrați astfel:

- 68,67 km – potențial ecologic bun – 39,75%;

- 104,07 km – potențial ecologic moderat – 60,25 %;

Starea chimică s-a determinat pentru 4 corpuri de apă monitorizat care s-a încadrat în stare chimică bună (B) – respectiv 112,88 km.

b. Ape subterane

Doarece valorile medii ale determinărilor nu au înregistrat depășiri ale standardelor de calitate și ale valorilor de prag, conform metodologiei de evaluare a stării chimice, în perioada 2018-2020, toate corpurile de apă subterană ROSI01, ROSI02, ROSI03, ROSI04, ROSI05, ROSI06 s-a încadrat în [stare chimică bună](#).

Tabel 7. Tabel centralizator privind evaluarea calitativă a corpurilor de apă subterană

Administrația Bazinală de Apă	Număr total de corpuri de apă subterană	Nr. corpuri de apă în stare bună	Nr. corpuri de apă în stare 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)
Siret	ROSI01 ROSI02 ROSI03 ROSI04 ROSI05 ROSI06	ROSI01 ROSI02 ROSI03 ROSI04 ROSI05 ROSI06	-	-

Tabel 8. Centralizator cu foraje din rețeaua de monitorizare a calității apelor subterane cu depășiri ale valorii de prag la indicatorului AZOTAȚI în perioada 2018-2020

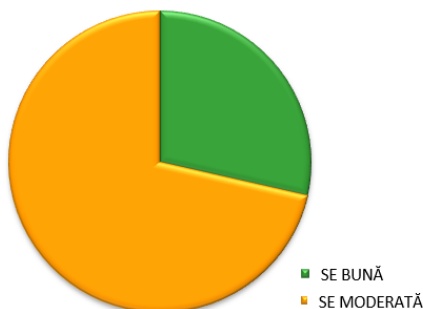
Nr. crt.	Denumire corp de apă subterană	Denumire foraj	NO ₃ ⁻ (>50mg/l) HG53/2009
		-	

În perioada 2018-2020, în foraje hidrogeologice monitorizate aparținând celor șase corpuri de apă subterană de pe teritoriul Bazinului Hidrografic Siret, ROSI01, ROSI02, ROSI03, ROSI04, ROSI05, ROSI06, nu s-au înregistrat depășiri ale valorii de prag pentru indicatorul azotați.

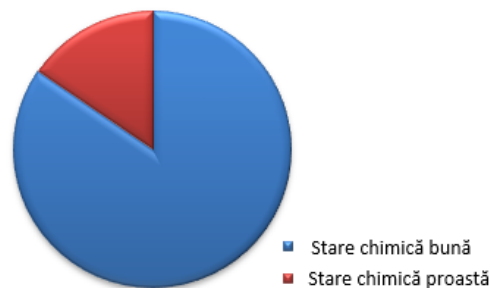
Tabel 1. Repartiția corpurilor de apă de suprafață naturale (râuri) monitorizate conform evaluării multianuale a stării ecologice / potențialului ecologic și stării chimice pentru perioada 2018 – 2020

Nr. crt.	B.H.	Nr. corpuri monitorizate	Repartiția corpurilor de apă monitorizate conform evaluării stării ecologice										Repartiția corpurilor de apă monitorizate conform evaluării stării chimice							
													cu PBT				fără PBT			
			FOARTE BUNĂ		BUNĂ		MODERATĂ		SLABĂ		PROASTĂ		BUNĂ		PROASTĂ		BUNĂ		PROASTĂ	
			Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%
1	Siret	64	-	-	18	28,12	46	71,87	-	-	-	-	25	80,64	6	19,35	30	96,77	1	3,22

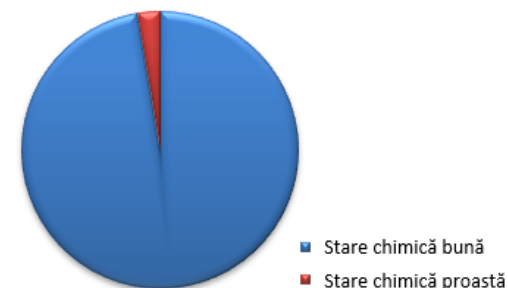
Repartiția corpurilor de apă de suprafață naturale (râuri) monitorizate conform evaluării stării ecologice pentru perioada 2018-2020



Repartiția corpurilor de apă de suprafață naturale (râuri) monitorizate conform evaluării stării chimice fără PBT pentru perioada 2018-2020



Repartiția corpurilor de apă de suprafață naturale (râuri) monitorizate conform evaluării stării chimice cu PBT pentru perioada 2018-2020



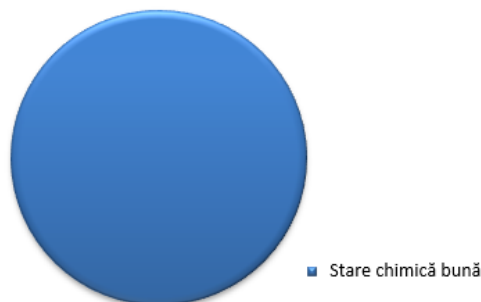
Tabel 2. Repartiția corpurilor de apă de suprafață puternic modificate și artificiale (râuri) monitorizate conform evaluării potențialului ecologic și stării chimice pentru perioada 2018-2020

Nr. crt.	B.H.	Nr. corpuri monitorizate	Repartiția corpurilor de apă puternic modificate (CAPM și CAA) monitorizate conform evaluării potențialului ecologic						Repartiția corpurilor de apă monitorizate conform evaluării stării chimice							
									cu PBT				fără PBT			
			Potențial ecologic maxim PeMax		Potențial ecologic bun PeB		Potențial ecologic moderat PeMo		BUNĂ		PROASTĂ		BUNĂ		PROASTĂ	
			Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%
1	Siret	6	-	-	3	50	3	50	4	100	-	-	4	100	-	-

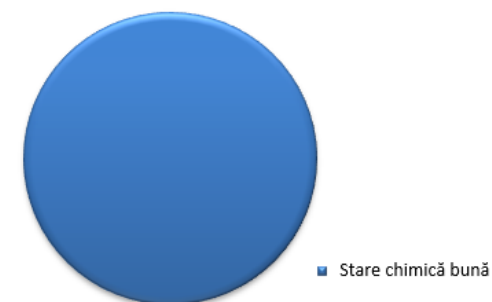
Repartiția corpurilor de apă de suprafață puternic modificate și artificiale (CAPM și CAA) monitorizate conform evaluării potențialului ecologic



Repartiția corpurilor de apă de suprafață puternic modificate și artificiale (CAPM și CAA) monitorizate conform stării chimice cu PBT



Repartiția corpurilor de apă de suprafață puternic modificate și artificiale (CAPM și CAA) monitorizate conform stării chimice fără PBT

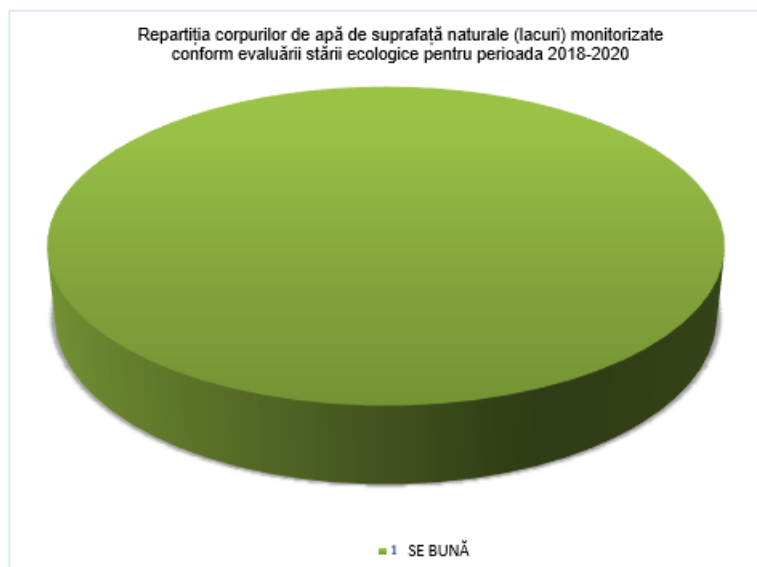


Tabel 3. Centralizatorul lungimilor de râu cumulate conform evaluării multianuale a stării ecologice / potențialului ecologic și stării chimice pentru perioada 2018 - 2020

Nr. crt.	B.H.	Lungimea totală (km)	Repartiția lungimilor conform evaluării stării ecologice / potențialului ecologic										Repartiția corpurilor de apă monitorizate conform evaluării stării chimice							
													cu PBT				fără PBT			
			FB / PeMAX		B / PeB		M / PeMo		SLABĂ		PROASTĂ		BUNĂ		PROASTĂ		BUNĂ		PROASTĂ	
			km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
		Lungime corpuri de apă naturale (km)	-	-	1480,11	26,47	4111,65	73,66	-	-	-	-	2044,84	86,84	309,96	13,16	2292,72	97,36	62,08	2,64
		Lungime corpuri de apă puternic modificate (km)	-	-	68,67	39,75	104,07	60,25	-	-	-	-	112,88	100	0	0	112,88	100	0	0
		Lungime corpuri de apă artificiale (km)	-	-	35,3	100	-	0	-	-	-	-	35,3	100	0	0	35,3	100	0	0
TOTAL			-	-	1584,09	27,31	4215,72	72,69	-	-	-	-	2193,02	87,62	309,96	12,38	2440,90	89,53	62,08	2,48

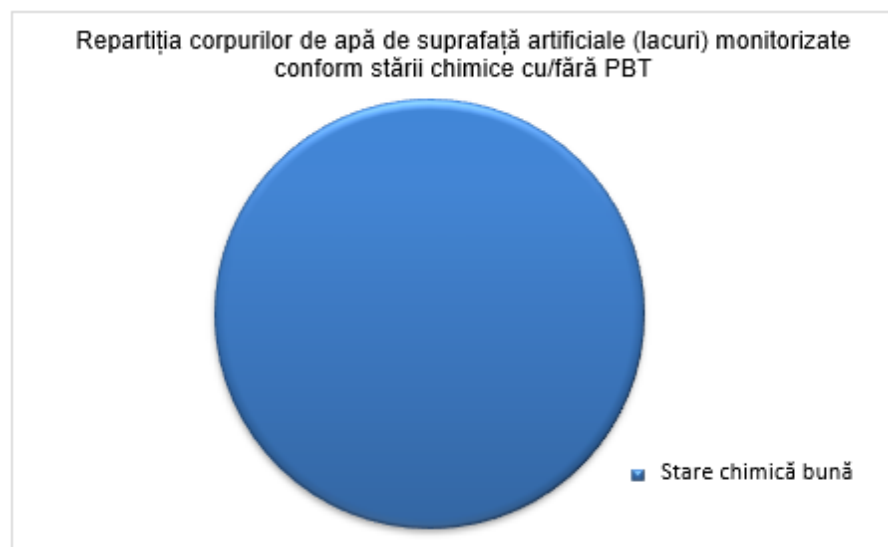
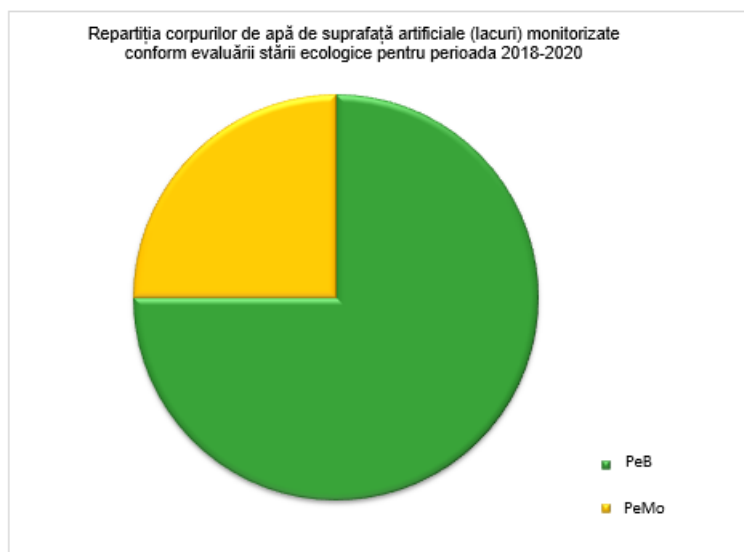
Tabel 4. Repartiția corpurilor de apă de suprafață naturale (lacuri) monitorizate conform evaluării multianuale a stării ecologice și stării chimice pentru perioada 2018 – 2020

Nr. crt.	B.H.	Nr. corpuri monitorizate	Repartiția corpurilor de apă monitorizate conform evaluării stării ecologice										Repartiția corpurilor de apă monitorizate conform evaluării stării chimice							
													cu PBT				fără PBT			
			FOARTE BUNĂ		BUNĂ		MODERATĂ		SLABĂ		PROASTĂ		BUNĂ		PROASTĂ		BUNĂ		PROASTĂ	
			Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%
1	Siret	2	-	-	2	100	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabel 5. Repartiția corpurilor de apă de suprafață (lacuri de acumulare) monitorizate conform evaluării multianuale a potențialului ecologic și a stării chimice pentru perioada 2018-2020

Nr. crt.	B.H.	Nr. corpuri de apă monitorizate*	Nr. lacuri de acumulare monitorizate	Repartiția corpurilor de apă de suprafață (lacuri de acumulare) monitorizate conform evaluării potențialului ecologic						Repartiția corpurilor de apă lacuri de acumulare monitorizate conform evaluării stării chimice							
				Potențial ecologic maxim PeMax		Potențial ecologic bun PeB		Potențial ecologic moderat PeMo		cu PBT				fără PBT			
										BUNĂ		PROASTĂ		BUNĂ		PROASTĂ	
				Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%
1	Siret	8	8	-	-	6	75	2	25	3	100	-	-	3	100	-	-

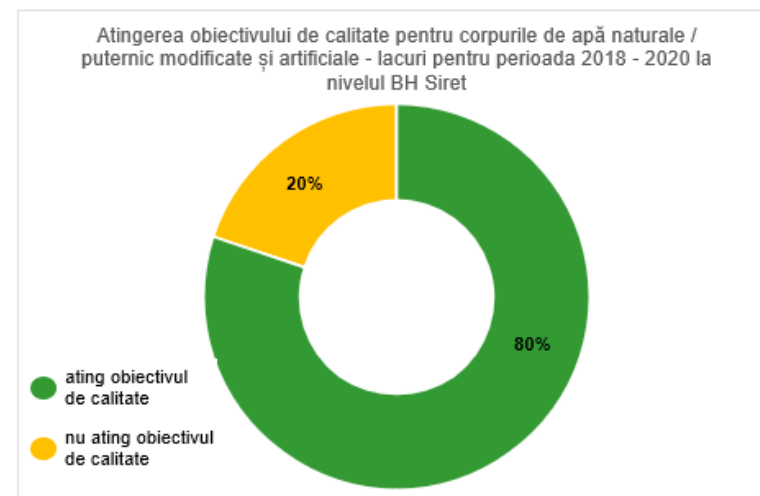
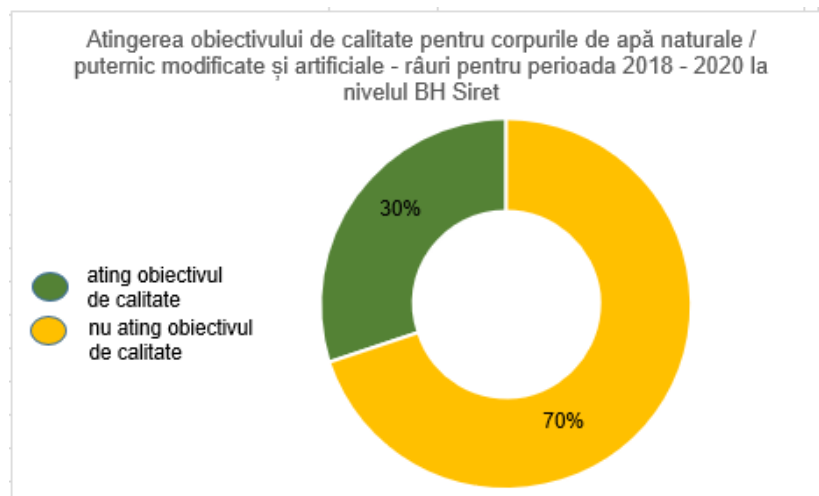


Notă: Pentru corpul artificial Canal UHE Piatra Neamț – Buhuși nu s-a determinat potențialul ecologic corpul de apă artificial (CAA) fiind monitorizat doar din punct de vedere al elementelor fizico chimice suport. În perioada 2018-2020 Canal UHE Piatra Neamț – Buhuși s-a încadrat în stare chimică bună cu și fără PBT.

Prezentarea sintetică a îndeplinirii obiectivului de calitate a corpurilor de apă monitorizate pe tipuri de subsisteme

Tabel 1. Situația îndeplinirii obiectivului de calitate (starea ecologică bună pentru corpurile de apă naturale și respectiv potențialul ecologic bun pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale) la nivel global în perioada 2018-2020

Subsistem	Caracter	Ating obiectivul de calitate		Nu ating obiectivul de calitate		Total
		Global	%	Global	%	Global
Râuri	Corp de apă Natural	18	28,12	46	71,87	64
	Corp de apă Puternic Modificat	3	50	3	50	6
	Corp de apă Artificial	-	-	-	-	-
Lacuri	Naturale	2	100	-	100	2
	Acumulare – Corp de apă Puternic Modificat	6	75	2	25	8
TOTAL		29	36,25	51	63,75	80



Tabel 2. Situația îndeplinirii obiectivului de calitate (starea ecologică bună pentru lungimile corpurilor de apă naturale și respectiv potențialul ecologic bun pentru lungimile corpurilor de apă puternic modificate și artificiale) la nivel global în perioada 2018-2020

Caracter	Ating obiectivul de calitate		Nu ating obiectivul de calitate		Total
	Global (km)	%	Global (km)	%	Global (km)
Râuri – CA Naturale	1480,11	26,47	4111,65	73,53	5591,76
Râuri – CAPM și CAA	68,67	39,75	104,07	60,25	172,74
Total (km)	1548,78	26,87	4215,72	73,13	5764,50

Tabel 3. Situația îndeplinirii obiectivului de calitate (starea chimică bună) a corpurilor de apă de suprafață monitorizate pentru perioada 2018-2020 la nivelul BH Siret

Subsistem	cu PBT				fără PBT			
	Ating obiectivul de calitate		Nu ating obiectivul de calitate		Ating obiectivul de calitate		Nu ating obiectivul de calitate	
	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
Râuri - CA naturale	25	86,64	6	19,36	30	96,77	1	3,22
Râuri - CAPM	3	100	-	-	3	100	-	-
Total râuri	28	82,35	6	17,65	33	97,05	1	2,94
Lacuri - CA naturale	1	100	-	-	1	-	-	-
Lacuri - CAPM	3	100	-	-	3	100	-	-
Total lacuri	4	100	-	-	4	100	-	-
Total	32	84,21	6	15,79	37	97,36	1	2,63

Tabel D.1. Date sintetice privind secțiunile de potabilizare monitorizate în perioada 2018 – 2020

Nr. crt.	B.H.	Nume secțiune de prelevare / priză	Sursa de apă	Debit mediu prelevat în anul 2020 (m ³ /zi)	Populația deservită (nr. de locuitori)	Tipul captării conform HG100/2002	Indicatori depășiți		
							2018	2019	2020
1	Siret	Acumulare Bucecea / priză	Siret	42090	156810	A3	-	-	-
2	Siret	Mihoveni	Suceava	3910	18780	A3	-	-	-
3	Siret	Solca / priză	Solca	442	2438	A3	-	-	-
4	Siret	Fundu Moldovei	Moldova	128	1100	A3	-	-	-
5	Siret	Baia	Moldova	1402	4926	A3	-	-	-
6	Siret	Timișești	Moldova	26132	35890	A3	-	-	CCoCr
7	Siret	Ostra	Băișescu (Brăteasa)	193	1460	A3	-	-	-
8	Siret	Bâtca Doamnei / priză	Bistrița	25548	22027	A3	-	-	-
9	Siret	Dorna Candrenilor	Dorna	1424	14250	A3	-	-	-
10	Siret	Crucea	Bărnărel	19	1410	A3	-	-	-
11	Siret	Durău	Schitu	270	1280	A3	-	-	-
12	Siret	Ciobănuș	Ciobănuș	3194	10274	A3	-	-	-
13	Siret	am. Lac Poiana Uzului	Uz	75715	304120	A3	-	-	-
14	Siret	Acumulare Poiana Uzului / priză Cărbăboia	Uz			A3	-	-	-
15	Siret	am. Slănic Moldova	Slănic	424	2824	A3	conductivitate, cloruri	conductivitate, cloruri	conductivitate, cloruri