

GUVERNUL REPUBLICII MOLDOVA

HOTĂRÂRE nr. _____

din _____ 2024

Chișinău

cu privire la aprobarea Metodologiei
privind clasificarea stării ecologice a apei și potențialul ecologic

În temeiul art. 38 alin. (2¹) al Legii apelor nr. 272/2011 (republicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2024, nr. 46-49, art. 70),

Prezenta hotărâre transpune parțial art. 2 pct. 21, 22, 23 și 24; pct. 1.1. și pct. 1.3. din Anexa II; pct. 1.1.1., pct. 1.1.2., pct. 1.1.5., tab. 1.2., tab. 1.2.1., tab. 1.2.2., tab. 1.2.5., pct. 1.2.6., pct. 1.3. pct. 1.3.4., pct. 1.3.6., pct. 1.4.1., pct. 1.4.2. și pct. 1.4.3. din Anexa V și Anexa VIII la Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei (CELEX: 32000L0060), publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 327 din 22 decembrie 2000, așa cum a fost modificată ultima oară prin Directiva 2014/101/UE a Comisiei din 30 octombrie 2014 de modificare a Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei.

Guvernul HOTĂRĂȘTE:

1. Se aprobă Metodologia privind clasificarea stării ecologice a apei și potențialul ecologic al corpurilor de apă, (se anexează).
2. Controlul asupra executării prezentei hotărâri se pune în sarcina Ministerului Mediului.
3. Prezenta hotărâre intră în vigoare la data de 01 ianuarie 2026.

PRIM-MINISTRU

Dorin RECEAN

Contrasemnează:

Ministrul Mediului

Sergiu LAZARENCU

METODOLOGIA
privind clasificarea stării ecologice a apei și potențialul ecologic

I. DISPOZIȚII GENERALE

1. Metodologia privind clasificarea stării ecologice a apei și potențialul ecologic (în continuare – Metodologie) stabilește următoarele aspecte de reglementare:

1.1. normele de clasificare a stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață naturale râuri și lacuri;

1.2. potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață artificiale și puternic modificate;

2. Scopul principal al clasificării stării ecologice și potențialului ecologic al corpurilor de apă este stabilirea unei imagini de ansamblu coerente și cuprinzătoare asupra stării apelor în cadrul fiecărui district hidrografic și determinarea pentru toate corpurile de apă de suprafață a stării/potențialului ecologic.

3. Clasificarea stării/potențialului ecologic servește drept cadru pentru evaluarea și gestionarea calității ecologice a corpurilor de apă de suprafață naturale, artificiale și puternic modificate care este parte a programelor de monitorizare a stării apelor de suprafață în conformitate cu prevederile art. 13 alin (1²) lit. a) din Legea Apelor nr. 272/2011.

4. În sensul prezentei Metodologii, se aplică noțiunile prevăzute la art. 2 din Legea Apelor nr. 272/2011 și la pct. 3 din Regulamentul cu privire la cerințele de calitate a mediului pentru apele de suprafață aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 890/ 2013 și următoarele noțiuni:

condițiile de referință – reprezintă o stare în prezent sau în trecut, fără presiuni antropice sau cu presiuni antropice foarte reduse, care nu determină efecte ecologice sau care are efectele ecologice foarte reduse, corespunzând condițiilor naturale caracteristice unui tip de corp de apă.

limita de cuantificare – multiplu definit al limitei de detecție pentru o concentrație a determinantului care poate fi rezonabil la un nivel acceptabil de acuratețe și precizie. Limita de cuantificare poate fi calculată utilizând un standard sau un eșantion adecvat și poate fi obținută din cel mai jos punct de pe curba de calibrare, excluzând proba martor;

limita de detecție – semnalul de ieșire sau valoarea concentrației peste care se poate afirma, cu un nivel de certitudine indicat, că o probă este diferită de o probă martor neconținând respectivul determinant;

incertitudinea de măsurare – valoarea absolută a parametrului care caracterizează dispersia valorilor cantitative atribuite determinantului, pe baza informațiilor utilizate.

indicatori de calitate a apelor – cerințe de calitate a apelor exprimate prin valoarea concentrației unui anumit parametru fizico-chimic, grup de parametri fizico-chimici sau a unui parametru biologic, care nu va fi depășit, pentru a asigura protecția sănătății omului și a mediului;

matrice – înseamnă un compartiment al mediului acvatic, respectiv apă, sedimente sau biotă;

nivel de fond – condiții biologice, hidromorfologice și fizico-chimice ale corpurilor de apă de suprafață asociate cu condițiile nemodificate (nedistorsionate de activitățile antropogene);

nivel trofic – reunește specii diferite care îndeplinesc aceeași funcție în procesul de transfer al materiei și energiei din cadrul unei biocenoze. Organismele aparținând aceleiași categorii trofice alcătuiesc un nivel trofic.

potențial ecologic bun – stare a unui corp de apă puternic modificat sau a unui corp de apă artificial;

stare ecologică – este expresia calității structurii și a funcționării ecosistemelor acvatice asociate apelor de suprafață, clasificată în funcție de elementele biologice, chimice și hidromorfologice caracteristice;

situl de referință – este o regiune specifică pe un corp de apă care este minim afectată și este reprezentativă pentru integritatea ecologică așteptată a altor regiuni de pe același corp de apă sau corpuri de apă din apropiere;

taxon al biotei – înseamnă un anumit taxon acvatic în cadrul categoriei taxonomice „subîncręgătură”, „clasă” sau un echivalent al acestora.

II. ELEMENTE CALITATIVE ȘI NORMELE DE CLASIFICARE A STĂRII/POTENȚIALULUI ECOLOGIC AL CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ

5. Clasificarea stării ecologice și a potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață se efectuează pe baza elementelor de calitate biologice, hidromorfologice și fizico-chimice, și indicatorilor de calitate incluși în acestea, pentru categorii individuale de corpuri de apă, ținând cont de diverse tipuri de ape de suprafață. Evaluarea acestor elemente arată prezența condițiilor naturale, a alterărilor minore ale acestora și/sau amploarea impactului antropic și, respectiv, starea de calitate a corpurilor de apă.

6. Stabilirea stării ecologice și a potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață contribuie la obținerea unei viziuni coerente și complete asupra stării apelor din cadrul fiecărui district hidrografic și contribuie la stabilirea obiectivelor de mediu

și la dezvoltarea programelor de măsuri pentru protejarea și remedierea stării ecosistemelor acvatice.

7. Stabilirea stării ecologice a ecosistemelor acvatice continentale trebuie să se facă pe baza elementelor de calitate biologice, ținând cont și de indicatorii hidromorfologici, fizico-chimici și de poluanții specifici care influențează și susțin indicatorii biologici.

8. Elemente de calitate biologice, hidromorfologice, chimice și fizico-chimice în vederea stabilirii stării ecologice a ecosistemelor acvatice continentale – râuri și lacuri naturale, precum și a celor artificiale sau puternic modificate, sunt prevăzute în tabelul de la anexa nr. 1.

9. Se stabilesc 5 stări ecologice pentru râuri și lacuri naturale: foarte bună, bună, moderată, slabă și foarte slabă, pe baza elementelor de calitate biologice, hidromorfologice și fizico-chimice prevăzute la anexa nr. 2, precum și următoare criterii pentru fiecare stare:

9.1. Stare foarte bună: corpul de apă îndeplinește toate obiectivele de mediu stabilite în art. 38 din Legea apelor nr. 272/2011. Valorile elementelor biologice, hidromorfologice și fizico-chimice ale apelor de suprafață se caracterizează prin valori asociate acelor din zonele nemodificate sau cu alterări antropice minore.

9.2. Stare bună: corpul de apă îndeplinește obiectivele de mediu pentru elementele biologice, dar nu și pentru elementele fizico-chimice sau hidromorfologice. Valorile elementelor biologice se caracterizează prin alterări ușoare față de valorile asociate zonelor nemodificate sau cu alterări antropice minore. Valorile hidromorfologice și fizico-chimice se caracterizează prin abateri minore față de valorile caracteristice zonelor nemodificate sau cu alterări antropice minore.

9.3. Stare medie: corpul de apă nu îndeplinește obiectivele de mediu pentru unul sau mai multe elemente. Valorile elementelor biologice pentru apele de suprafață deviază moderat de la valorile asociate zonelor nemodificate sau cu alterări antropice minore.

9.4. Stare slabă: corpul de apă nu îndeplinește obiectivele de mediu pentru mai multe elemente. Există alterări majore ale elementelor biologice, comunitățile biologice relevante diferă substanțial față de cele asociate zonelor nemodificate sau cu alterări antropice minore.

9.5. Stare foarte slabă: corpul de apă nu îndeplinește obiectivele de mediu pentru toate elementele. Există alterări severe ale valorilor elementelor biologice, un număr mare de comunități biologice relevante sunt absente față de cele prezente în zonele nemodificate sau cu alterări antropice minore.

10. Clasificarea stării ecologice a unui corp de apă de suprafață implică atribuirea acestuia la una dintre cele cinci clase de calitate a apelor de suprafață:

foarte bună (clasa I), bună (clasa a II-a), moderată (clasa a III-a), slabă (clasa a IV-a) și foarte slabă (clasa a V-a), stipulate în Regulamentul cu privire la cerințele de calitate a mediului pentru apele de suprafață aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 890/2013.

11. În vederea clasificării, valorile elementelor de calitate biologice, hidromorfologice și fizico-chimice ale stării ecologice pentru fiecare categorie de apă de suprafață sunt indicate în tabelele nr. 2.2. și nr. 2.3. la anexa nr.2.

12. Corpurile de apă artificiale sau puternic modificate sunt considerate a fi corpuri de apă de suprafață care datorită modificărilor elementelor hidromorfologice, rezultate în urma activităților umane, și-au schimbat substanțial caracterul lor natural.

13. Clasificarea corpurilor de apă artificiale sau puternic modificate, se efectuează în baza a cinci categorii de potențial ecologic.

14. În vederea clasificării, valorile elementelor de calitate biologice, hidromorfologice și fizico-chimice ale potențialului ecologic pentru corpurile de apă artificiale sau puternic modificate sunt indicate în tabelul nr. 2.4. de la anexa nr.2.

III. PROCEDURA DE STABILIRE A STĂRII/POTENȚIALULUI ECOLOGIC A CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ

15. Clasificarea stării/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață este prezentată în relația dintre elementele de calitate biologice, hidromorfologice și fizico-chimice prezentate în figurile nr. 3.1. și nr. 3.2. la anexa nr. 3.

16. O abordare comparabilă pentru corpurile de apă puternic modificate și corpurile de apă artificiale este prezentată în figura nr. 3.2. la anexa nr. 3. Condițiile de referință ale acestor corpuri de apă depind în principal de modificările hidromorfologice necesare pentru a menține utilizările enumerate la art. 38¹ alin. (2) din Legea apelor nr. 272/2011.

17. Pentru caracterizarea potențialului ecologic la nivel de corp de apă, evaluarea ecosistemelor acvatică din corpurile de apă artificiale sau puternic modificate se efectuează după elementele de calitate hidromorfologice și se stabilesc cinci clase de potențial ecologic: maxim, bun, moderat, slab și foarte slab.

18. Evaluarea corpurilor de apă puternic modificate și artificiale după elementele de calitate biologice și fizico-chimice se utilizează trei clase de potențial ecologic: maxim, bun și moderat.

19. Condiția de bază în determinarea stării ecologice a unui corp de apă este cunoașterea valorilor elementelor biologice de calitate. Elemente biologice de calitate sunt: fitoplancton, bacterioplancton, zooplancton, macrofite, fitobentos, fauna de nevertebrate bentonice și fauna piscicolă (ihtiofauna). Pentru a putea compara și clasifica rezultatele sistemelor de monitorizare biologică se consideră necesar ca valorile parametrilor biologici să fie exprimate în indici ecologici de calitate.

20. Indicatorii ecologici de calitate reprezintă relația dintre valorile parametrilor biologici obținuți pentru un anumit corp de apă de suprafață și valorile acestor parametri în condițiile de referință aplicabile corpului respectiv. Indicele este exprimat ca valoare numerică între 0 (zero) echivalent cu starea ecologică foarte slabă și 1 (unu) echivalent cu starea ecologică foarte bună.

21. Clasificarea stării ecologice trebuie să se bazeze pe indicii de calitate ecologică, care derivă din valorile calității biologice, în conformitate cu schema din figura nr. 3.3. la anexa nr. 3.

22. Valorile elementelor de calitate hidromorfologică trebuie luate în considerare la atribuirea corpurilor de apă la clasa de stare ecologică foarte bună și la clasa potențialului ecologic maxim. Pentru celelalte clase de stare/potențial ecologic, elementele hidromorfologice este necesar să atingă condițiile valorilor specificate în tabelele nr. 2.1., nr. 2.2., nr. 2.3. și nr. 2.4. la anexa nr. 2 pentru susținerea valorilor elementelor de calitate biologică.

23. Atribuirea corpurilor de apă la clasele de stare/potențial ecologic bun, moderat, slab sau foarte slab se poate face pe baza rezultatelor monitorizării elementelor de calitate biologică și, de asemenea, în cazul stării/potențialului ecologic bun în baza evaluării elementelor de calitate fizico-chimică.

24. Dacă sunt atinse valorile elementului de calitate biologică relevante pentru starea/potențialul ecologic bun, moderat, slab sau foarte slab, atunci, starea elementelor de calitate hidromorfologică trebuie să fie în concordanță cu acele valori care nu vor afecta clasificarea stării/potențialului ecologic.

25. Valorile elementelor de calitate fizico-chimică condiționează doar atribuirea corpurilor de apă la clasele de stare ecologică foarte bună și bună și la clasele de potențial ecologic maxim și bun. Pentru celelalte clase de stare/potențial ecologic elementele fizico-chimice trebuie să aibă condiții compatibile cu atingerea valorilor specificate în tabelele nr. 2.1., nr. 2.2., nr. 2.3. și nr. 2.4. la anexa nr. 2 pentru susținerea valorilor elementelor de calitate biologică și nu influențează clasificarea stării sau a potențialului unui corp de apă.

26. Atribuirea corpurilor de apă la o stare ecologică sau un potențial ecologic moderat, slab sau foarte slab se poate face pe baza rezultatelor monitorizării elementelor de calitate biologică.

27. Dacă sunt atinse valorile elementului de calitate biologică relevante pentru starea/potențialul ecologic moderat, slab sau foarte slab, atunci, starea elementelor de calitate fizico-chimică trebuie să fie în concordanță cu acele valori care nu vor afecta clasificarea stării/potențialului ecologic.

28. Dacă rezultatele monitoringului biologic și condițiile fizico-chimice generale se înscriu în limitele prevăzute pentru starea/potențialul ecologic bun, starea sau potențialul corpului de apă va fi bun. Dacă unul sau mai mulți indicatori fizico-

chimici sau poluanți specifici nu îndeplinesc condițiile prevăzute pentru starea/potențialul ecologic bun chiar dacă elementele biologice corespund condițiilor de referință, starea sau potențialul corpului de apă vor fi moderate.

29. Dacă valorile elementelor de calitate biologice reflectă deviații majore față de valorile înregistrate în condiții nemodificate pe un corp de apă încadrat într-un tip similar, corpul de apă va fi caracterizat de o stare ecologică sau un potențial ecologic slab. În cazul stării sau potențialului ecologic slab, valorile elementelor fizico-chimice sau hidromorfologice pot afecta doar indirect decizia încadrării în această categorie de calitate.

30. Starea sau potențialul ecologic foarte slab sunt evidențiate de valori ale elementelor de calitate biologice care reprezintă modificări severe față de valorile specifice tipului de apă similar nemodificat. Decizia dacă un corp de apă va fi sau nu încadrat în clasa stării foarte slabe sau a potențialului ecologic foarte slab este impusă de condițiile biologice și doar într-o mică măsură de influența condițiilor fizico-chimice sau hidromorfologice asupra calității biologice.

IV. PROCEDURA DE STABILIRE A STANDARDELOR DE CALITATE BIOLOGICĂ, CHIMICĂ ȘI FIZICO-CHIMICĂ PENTRU EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE A CORPURIILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ

31. Substanțele prioritare nu sunt incluse în evaluarea stării ecologice, dar sunt relevante pentru evaluarea stării chimice a corpurilor de apă.

32. Trecerea substanțelor prioritare pentru care au fost stabilite standarde de calitate de mediu de la evaluarea stării ecologice la evaluarea stării chimice nu compromite starea bună a unui corp de apă, deoarece pentru o stare bună, atât starea ecologică, cât și starea chimică trebuie să fie bună.

33. În cazurile în care, în urma monitoringului biologic s-au constatat efecte negative asupra indicatorilor biologici datorită poluării cu substanțe prioritare, aceste efecte vor fi luate în considerare.

34. Pentru determinarea standardelor de calitate de mediu pentru poluanții enumerați la pct. 1-9 din anexa nr. 4, în scopul protecției biotei acvatice, trebuie să se acționeze în conformitate cu prevederile care urmează în acest capitol. Standardele pot fi stabilite pentru apă, sedimente sau biotă.

35. Dacă este posibil, atât datele de toxicitate acută, cât și cele de toxicitate cronică trebuie să fie obținute pentru taxonii stabiliți mai jos, care sunt importanți pentru tipul de corp de apă respectiv, cât și pentru orice taxon acvatic pentru care sunt date disponibile. „Setul de bază” al taxonilor constă din:

35.1. Alge și/sau macrofite;

35.2. Daphnia sau alte organisme reprezentative;

35.3. Pești.

36. Pentru stabilirea unei concentrații medii maxime anuale se aplică procedura următoare:

36.1. Se stabilesc factori de siguranță corespunzători în fiecare caz, în funcție de natura și calitatea datelor disponibile și de indicațiile tehnice privind evaluarea riscului pentru noile substanțe notificate și evaluarea riscului pentru substanțele existente și factorii de siguranță prevăzuți în tabelul nr. 5.1. de la anexa nr. 5:

36.2. acolo unde datele despre persistență și bioacumulare sunt disponibile, acestea trebuie să fie luate în considerare la determinarea valorii standard finale;

36.3. valoarea/valorile standard trebuie să fie comparată/comparate cu orice rezultat din studiile de teren. Acolo unde apar anomalii, trebuie să fie revizuite determinările pentru a permite să se calculeze un factor de siguranță mult mai precis;

36.4. valoarea/valorile standard determinate trebuie să fie supuse în mod egal revizuirii de către alți specialiști și prezentate publicului pentru consultare, inclusiv pentru a permite să fie calculat un factor de siguranță mai precis.

37. Stabilirea stării chimice a ecosistemelor acvatice continentale, râuri și lacuri, naturale și artificiale sau puternic modificate, se face pe baza standardelor de calitate pentru apă, sedimente și biotă.

38. Se stabilesc două stări chimice pentru corpurile de apă de suprafață:

38.1. *starea chimică bună* – reprezintă starea chimică necesară pentru a atinge obiectivele de mediu stabilite în art. 38 din Legea apelor nr. 272/2011, și anume starea chimică a unui corp de apă de suprafață în cazul căreia valorile concentrațiilor de poluanți nu depășesc standardele de calitate a mediului prevăzute la anexa nr.1 la regulamentul privind cerințele de calitate a mediului pentru apele de suprafață aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 890/2013;

38.2. *starea chimică proastă* – reprezintă starea chimică a unui corp de apă de suprafață în cazul căreia valorile concentrațiilor de poluanți depășesc standardele de calitate ale mediului.

39. Standardele de calitate pentru corpurile de apă de suprafață sunt prevăzute în anexa nr.1 la regulamentul privind cerințele de calitate a mediului pentru apele de suprafață aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 890/2013.

40. Standardele de calitate pentru sedimente se referă la sedimente cu conținut standard de 10% materie organică care sunt prevăzute în tabelul nr. 5.2. de la anexa nr. 5.

41. Standardele de calitate pentru hidrobionți (biota alge, moluște, pești) trebuie să respecte o „concentrație constantă” în timp și să nu depășească valoarea factorului de bioconcentrare pentru respectivul indicator.

42. Pentru alte substanțe decât cele prevăzute la anexa nr.1 la regulamentul privind cerințele de calitate a mediului pentru apele de suprafață aprobat prin

Hotărârea Guvernului nr. 890/2013 sau pentru substanțele pentru care nu sunt prevăzute standarde de calitate, starea chimică trebuie să se stabilească în corespundere cu prevederile Metodologiei privind analiza presiunilor și evaluarea riscurilor antropice în cadrul districtelor hidrografice.

43. Starea chimică bună se atinge în cazul în care toți indicatorii de calitate care caracterizează starea chimică se încadrează în standardele de calitate pentru apă, sedimente sau biotă. Obiectivele de calitate pentru apă, sedimente și biotă sunt prevăzute în tabelul nr. 5.3. de la anexa nr. 5.

44. Evaluarea încadrării în clasele de calitate în scopul stabilirii calității apei se efectuează din punct de vedere chimic, biologic și microbiologic. Valorile-limită ale parametrilor hidrobiologici și microbiologici sunt prevăzute la anexa nr.1 la regulamentul privind cerințele de calitate a mediului pentru apele de suprafață aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 890/2013.

45. Cerințele de calitate pentru elementele de calitate chimice și fizico-chimice prevăzute la anexa nr. 6 asigură încadrarea în cele 5 stări ecologice și atingerea valorilor elementelor biologice de calitate aferente fiecărei stări.

46. Evaluarea elementelor de calitate chimice și fizico-chimice, pe baza cerințelor de calitate prevăzute în tabelele de la anexa nr. 6, se face în sprijinul procesului de stabilire a stării ecologice a diferitelor tipuri de ecosisteme acvatice, naturale sau artificiale.

47. În procesul de stabilire a stării ecologice sau a potențialului ecologic a ecosistemelor acvatice, naturale sau artificiale, evaluarea elementelor biologice se efectuează pe baza indicilor specifici pentru râuri și pentru lacuri, precum și prin calcularea indicelui saprobic.

48. Indicele saprobic reflectă impactul presiunilor poluării organice. Valoarea indicelui saprobic este determinată de componența speciilor și parametrii cantitativi ai comunităților de hidrobionți, care depind de condițiile hidrochimice, inclusiv schimbările climatice vizibile pe parcursul anului sau sezonier.

49. Aprecierea statutului trofic, care reprezintă una dintre caracteristicile de bază ale funcționării ecosistemelor acvatice, se efectuează în baza parametrilor cantitativi și funcționali ai speciilor de hidrobionți reflectând cel mai adecvat nivelul de eutrofizare a corpurilor de apă de suprafață naturale.

50. Starea de eutrofizare a corpurilor de apă de suprafață, reprezintă poluarea apelor curgătoare, dar mai ales a celor stătătoare, cu nutrienți, care conduce la o perturbare nedorită a echilibrului ecosistemelor acvatice și asupra calității apei.

51. Clasificarea corpurilor de apă de suprafață în diferite categorii de troficitate se efectuează prin stabilirea a 5 grade de troficitate pentru râuri și în special lacuri, astfel corespunzându-le celor 5 stări ecologice: oligotrof, mezotrof, eutrof, politrof și

hipertrof. Cerințele de calitate pentru clasificarea a corpurilor de apă de suprafață în diferite grade de troficitate sunt prevăzute la anexa nr. 6.

52. Stabilirea stării de calitate a diferitelor categorii de ape se face numai pe baza indicatorilor de calitate corelați cu utilizările diferite ale apei, prevăzuți la anexa nr.7.

53. Elementele de calitate chimică și fizico-chimică din grupa „Salinitate”, respectiv calciu, magneziu, sodiu, potasiu, reprezintă substanțe de origine naturală și nu indică poluare.

54. Acolo unde poluarea chimică provoacă deteriorarea stării ecologice, și nu lucrările care modifică elementele hidromorfologice, trebuie să se stabilească poluantul sau poluanții de natură chimică care constituie cauza deteriorării, în vederea acționării asupra nivelului poluantului pentru reducerea impactului, evidențiat de depășirea standardului de calitate.

55. Indicatorii microbiologici și hidrobiologici prevăzuți la anexa nr.1 la regulamentul privind cerințele de calitate a mediului pentru apele de suprafață aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 890/2013, se vor analiza numai în cazul apelor brute destinate potabilizării, a apelor de îmbăiere și a apelor transfrontaliere; evaluarea calității acestor ape se va efectua în conformitate cu standardele de calitate prevăzute pentru aceste utilizări ale apei.

V. MONITORIZAREA STĂRII ECOLOGICE ȘI CHIMICE A CORPURIILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ

56. Rețeaua de monitorizare a apelor de suprafață este stabilită în conformitate cu prevederile din sec. 3 cap. II din Regulamentul privind monitorizarea și evidența sistematică a stării apelor de suprafață și a apelor subterane aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 932/2013. Rețeaua de monitorizare este astfel concepută încât să ofere o privire de ansamblu coerentă și completă asupra stării ecologice și chimice din fiecare district hidrografic și să permită clasificarea corpurilor de apă în cinci clase conforme definițiilor normative de la tabelul nr. 2.1. la anexa nr. 2.

57. Programele de monitorizare a corpurilor de apă de suprafață vor cuprinde monitorizarea stării ecologice și chimice, precum și a potențialului ecologic și se vor elabora în corespundere cu cerințele prevederilor din art. 13 alin (1²) lit. a) din Legea Apelor nr. 272/2011.

58. Se stabilește un program de monitoring de supraveghere și un program de monitoring operațional și în corespundere cu prevederile Regulamentului privind monitorizarea și evidența sistematică a stării apelor de suprafață și a apelor subterane aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 932/2013. În anumite cazuri se pot stabili programe de monitoring de investigare.

59. În cadrul sistemului stabilit trebuie monitorizați parametrii care sunt indicatori ai stării fiecărui element de calitate important.

60. Pentru selectarea parametrilor pentru elementele biologice de calitate, trebuie identificat nivelul taxonilor corespunzător cerut pentru atingerea nivelului de certitudine și precizie, necesar pentru clasificarea elementelor calitative.

61. Limitele maxime admisibile reflectă condițiile naturale de referință sau concentrațiile de fond.

62. În situația substanțelor toxice (sintetice) se adoptă limita de detecție a metodei de analiză sau pragul minim posibil de interes în activitatea de monitoring.

63. În cazul substanțelor de proveniență naturală, inclusiv metale grele, condiția de referință se referă la fondul natural care se stabilește în cadrul bazinului hidrografic, pentru fiecare secțiune de referință din cadrul rețelei bazinale de monitoring.

64. Valorile estimative ale nivelurilor de fiabilitate și precizie ale rezultatelor obținute pe baza programelor de monitorizare sunt indicate în planurile de gestionare a bazinelor hidrografice.

65. Metodele utilizate pentru monitorizarea parametrilor-tip se vor conforma cu standardele internaționale specificate la anexa nr. 8, sau cu alte standarde naționale sau internaționale care asigură furnizarea de date de calitate științifică și comparabilitate echivalente.

66. Controlul de monitorizare se efectuează cu o frecvență suficientă pentru a permite evaluarea stării/potențialului ecologic pentru fiecare corp de apă de suprafață, astfel încât să se realizeze un nivel acceptabil de certitudine și precizie.

67. Evaluarea fiabilității și preciziei atinse de sistemul de monitoring utilizat este indicată în planul de gestionare a districtului hidrografic.

VI. STABILIREA CONDIȚIILOR DE REFERINȚĂ SPECIFICE PENTRU TIPURILE DE CORPURI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ

68. În vederea stabilirii măsurilor pentru atingerea stării bune a apelor se vor identifica amplasamentul și limitele corpurilor de apă de suprafață și se va realiza o caracterizare inițială a tuturor acestor corpuri, în concordanță cu prevederile din Metodologia privind identificarea, desemnarea și clasificarea corpurilor de apă aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 881/2013.

69. Pentru fiecare tip de corp de apă de se stabilesc condiții fizico-chimice și hidromorfologice specifice care reprezintă valorile elementelor calitative fizico-chimice și hidromorfologice menționate în tabelul nr. 1.1. de la anexa nr.1 pentru tipul respectiv de corp de apă de suprafață cu o stare ecologică foarte bună, în conformitate cu tabelul corespunzător de la anexa nr. 2.

70. Se stabilesc condiții de referință biologice specifice reprezentând valorile elementelor calitative biologice menționate în tabelul nr. 1.1. de la anexa nr.1 pentru tipul respectiv de corp de apă de suprafață cu o stare ecologică foarte bună, în conformitate cu tabelul corespunzător de la anexa nr. 2.

71. La aplicarea procedurii prevăzute de prezentul punct pentru corpurile de apă de suprafață puternic modificate sau artificiale, trimerile la starea ecologică foarte bună sunt interpretate ca trimiteri la potențialul ecologic maxim definit în tabelul nr. 2.4. de la anexa nr. 2. Valorile potențialului ecologic maxim pentru corpurile de apă sunt revizuite la fiecare șase ani.

72. Condițiile specifice tipului pentru scopurile menționate la pct. 69, 70 și 71, și condițiile de referință biologice specifice tipului se pot baza fie pe așezarea în spațiu, fie pe modelare, sau pot fi derivate, folosind o combinație a acestor metode. Acolo unde nu este posibil să se folosească aceste metode, se pot stabili astfel de condiții pe bază de studii.

73. Pentru definirea stării ecologice foarte bune în raport cu concentrațiile anumitor poluanți sintetici, limitele de detecție sunt cele care pot fi obținute în conformitate cu tehnicile disponibile la momentul când au fost stabilite condițiile specifice fiecărui tip.

74. Pentru condițiile biologice de referință specifice tipului bazate pe așezarea în spațiu, se va dezvolta o rețea de referință pentru fiecare tip de corp de apă de suprafață. Rețeaua trebuie să conțină un număr suficient de amplasamente cu stare foarte bună pentru a furniza un nivel suficient de certitudine pentru valorile corespunzătoare condițiilor de referință, având dată variabilitatea valorilor elementelor de calitate corespunzătoare stării ecologice foarte bune pentru tipul de corp de apă de suprafață și tehnicilor de modelare care trebuie aplicate conform prevederilor de la pct. 75.

75. Condițiile de referință biologice specifice tipului bazate pe modelare pot fi derivate folosind fie modele de prognoză, fie metode de reconstituire prin calcul. Metodele trebuie să folosească date istorice, paleoecologice și alte date disponibile care oferă un nivel suficient de certitudine pentru valorile condițiilor de referință pentru a asigura că acele condiții, astfel derivate, sunt corespunzătoare și valabile pentru fiecare tip de corp de apă de suprafață. Acolo unde nu este posibilă utilizarea acestor metode, se pot stabili condiții de referință la recomandarea experților.

76. Dacă este imposibilă stabilirea unor condiții corespunzătoare de referință specifice tipului pentru un element de calitate într-un tip de corp de apă de suprafață, datorită gradului mare de variabilitate a aceluia element, înregistrat nu doar ca rezultat al variațiilor sezoniere, atunci acel element poate fi exclus din evaluarea stării ecologice pentru acel tip de corp de apă de suprafață. În astfel de circumstanțe,

motivele pentru excluderea acelu element de calitate vor fi prezentate în planul de gestionare a districtului hidrografic.

VII. PRINCIPII DE STABILIRE A CONDIȚIILOR DE REFERINȚĂ

77. Condițiile de referință reprezintă o stare în prezent sau în trecut, corespunzând condițiilor naturale sau cazurilor cu un foarte redus impact antropic provenit din industrie, urbanizare, agricultură și nu prezintă modificări, sau prezintă modificări minore ale caracteristicilor fizico-chimice, hidromorfologice și biologice.

78. Potențialul ecologic maxim ca condiție de referință pentru corpurile de apă puternic modificate sau artificiale, are scopul de a descrie cea mai bună aproximare a unui ecosistem acvatic natural care ar putea fi atinsă având în vedere caracteristicile hidromorfologice care nu pot fi modificate fără efecte adverse semnificative asupra utilizării specificate sau asupra mediului mai larg.

79. Obiectivele de referință urmărite prin clasificarea calității apei au în vedere următoarele:

79.1. abordarea integrată a evaluării calității apei din punct de vedere chimic, biologic și microbiologic;

79.2. coroborarea datelor de calitate a apei cu cele specifice sedimentelor și biotei.

80. Siturile de referință vor fi selectate cele mai reprezentative, deoarece vor fi folosite ca „etalon”, față de care vor fi evaluate alte situri. Siturile de referință corespund acelor amplasamente la care influența antropica este sub 10 %.

81. O cerință de bază pentru siturile de referință, este ca acestea să fie minim modificate și să fie reprezentative pentru regiunea și tipul de corpuri de apă luate în considerare și să prezinte intervalele naturale ale variației biologice.

82. Un sit de referință se poate stabili doar dacă următoarele cerințe sunt îndeplinite: impactul poluanților este minim, compatibil cu cel din situațiile naturale; vegetația naturală adiacentă este adecvată tipului și localizării geografice a cursului de apă; nu există nici o afectare a biotei indigene prin introducerea de specii de pești, crustacee, moluște și alte specii de plante și animale; pescuitul se desfășoară în limite care permit menținerea structurii, productivității, funcțiilor și diversității ecosistemului acvatic.

83. Tipurile specifice de impact care pot afecta siturile de referință sunt următoarele: absența deversării apelor uzate, absența barajelor, debitul și viteza apei neafectate de captarea apei, lipsa surselor punctuale de poluare, modele nealterate de utilizare a terenurilor din cauza așezărilor și activităților agricole, recreere.

84. Pentru stabilirea stării de referință specifice tipului corpurilor de apă de suprafață se vor utiliza următoarele metode:

84.1. pentru stabilirea criteriilor de deteriorare pe baza factorilor de stres care afectează elementele calitative hidromorfologice și fizico-chimice care susțin comunitățile biologice se vor utiliza, criteriile stipulate la anexa nr. 9 sau la anexa nr. 10;

84.2. studiul cartografic și folosind seturi de date, dar și în procesului de screening, pentru a stabili dacă există situri care îndeplinesc aceste criterii în districtele hidrografice;

84.3. dacă da, iar siturile sunt reprezentative, se vor folosi metode spațiale;

84.4. dacă nu, se vor folosi metode alternative. Aceasta poate necesita selectarea metodei condițiilor excelente, a modelelor și a datelor din bazine hidrografice similare (prin analogie).

VIII. STABILIREA CONDIȚIILOR DE REFERINȚĂ ȘI A LIMITELOR CLASELOR DE STARE ECOLOGICĂ

85. Stabilirea condițiilor de referință și stabilirea limitelor claselor de calitate ecologică sunt strâns legate între ele. Pentru a stabili granița dintre starea ecologică foarte bună și bună este necesară identificarea condițiilor care reprezintă perturbări antropice minore. Pentru a stabili granița dintre starea ecologică bună și cea moderată este necesar să se identifice condițiile corespunzătoare unor perturbări antropice ușoare.

86. Condițiile de referință și limitele claselor ecologice trebuie stabilite pentru toate tipurile de corpuri de apă de suprafață și pentru toate elementele de calitate relevante. Pentru a stabili condițiile de referință și limitele claselor ecologice trebuie parcurși o serie de pași concreți care sunt prezentați schematic la anexa nr. 11.

87. Sistemele de clasificare sunt comparate în cadrul exercițiului de intercalibrare, iar rezultatul acestei intercalibrări va fi folosit pentru a stabili limitele de clasă. Procesul de intercalibrare este strâns legat de procesul de stabilire a condițiilor de referință și a limitelor clasei de calitate.

88. Criteriile ecologice sunt testul definitiv al stării ecologice foarte bune. Utilizarea criteriilor ecologice, în combinație cu criteriile de presiune este cea mai eficientă modalitate de examinare a potențialelor situri de referință, valori de referință sau pentru a obține o evaluare preliminară a stării apelor.

89. Pentru a identifica siturile sau valorile care reprezintă condiții potențiale de referință, cel mai eficient din punct de vedere al costurilor, este utilizarea criteriilor de presiune. Comunitatea de referință este definită ca comunitatea biologică unde nu există nicio perturbare antropică sau este doar una neesențială. După identificarea siturilor sau valorilor de referință, elementele de calitate biologică trebuie utilizate pentru a corobora stare ecologică foarte bună.

90. Determinarea claselor de stare ecologică în corespundere cu criteriile ecologice și criteriile de presiune este reprezentată schematic la anexa nr. 12 care include următoarele obiective:

90.1. determinarea potențialelor situri de referință sau valori de referință și stabilirea limitelor de clasă între starea ecologică foarte bună și bună,

90.2. determinarea siturilor potențiale pentru rețeaua de intercalibrare și,

90.3. identificarea corpurilor de apă de suprafață expuse riscului de a nu atinge obiectivele de mediu.

91. În scopul estimării valorilor elementelor biologice de calitate specificate pentru fiecare categorie de apă de suprafață sau pentru corpurile de apă de suprafață puternic modificate sau artificiale se stabilesc sisteme de monitoring. Pentru corpurile de apă puternic modificate sau artificiale, referirea la starea ecologică trebuie să fie percepute ca fiind referitoare la potențialul ecologic. Astfel de sisteme de monitoring pot utiliza anumite specii sau grupe de specii care sunt reprezentative pentru elementele de calitate în ansamblu.

92. Pentru asigurarea comparabilității unor astfel de sisteme de monitoring, rezultatele obținute prin aplicarea sistemelor de monitoring utilizate trebuie să fie exprimate ca indici de calitate ecologică, în scopul clasificării stării ecologice. Acești indici reprezintă relația specificată la pct. 20 din prezenta Metodologie.

93. Scara indicilor de calitate ecologică pentru sistemul de monitoring corespunzător fiecărei categorii de apă de suprafață trebuie împărțită în cinci clase, în intervalul de la starea ecologică foarte bună la starea ecologică foarte slabă, așa cum au fost definite la anexa nr. 2, prin asocierea unei valori numerice fiecărei limite între clase. Valoarea limitei dintre clasele de stare foarte bună și bună, precum și valoarea limitei între starea bună și moderată trebuie să fie stabilite prin exercițiu de intercalibrare.

94. Comitetele districtelor bazinelor hidrografice, facilitează exercițiul de intercalibrare pentru a asigura stabilirea coerentă a delimitărilor între clase în conformitate cu definițiile normative de la anexa nr. 2 și pentru a asigura comparabilitatea cu statele vecine.

95. În cadrul acestui exercițiu, Comitetele districtelor bazinelor hidrografice facilitează schimbul de informații în conformitate cu prevederile art. 59 din Legea apelor nr. 272/2011, care duce la identificarea unei serii de situri în fiecare ecoregiune de pe teritoriul țării.

96. Siturile formează o rețea de intercalibrare care cuprinde siturile selectate dintr-o serie de tipuri de corpuri de apă de suprafață prezente în fiecare ecoregiune. Pentru fiecare tip de corp de apă de suprafață selectat, rețeaua cuprinde cel puțin două situri corespunzând limitei dintre definițiile normative ale stării foarte bună și bună și cel puțin două situri corespunzând limitei dintre definițiile normative ale stării bună și

moderată. Siturile sunt selectate cu avizul experților, pe baza unor inspecții complexe și a oricăror informații disponibile.

97. Fiecare sistem de monitoring se aplică acelor situri din rețeaua de intercalibrare care se află în ecoregiune și care, în același timp, aparțin tipului de corpuri de apă de suprafață pentru care sistemul se aplică în conformitate cu cerințele prezentei metodologii. Rezultatele acestei aplicări sunt utilizate pentru a stabili valorile numerice pentru delimitările între clase în fiecare sistem de monitoring.

98. Rezultatele exercițiului de intercalibrare și valorile pentru clasificările sistemului de monitoring stabilite în conformitate cu pct. 92 - 97 și destinate să modifice elemente neesențiale ale prezentei metodologii, sunt publicate în planurile de gestionare a districtelor bazinelor hidrografice.

99. Valorile de referință a indicatorilor specifici vor fi modificate și completate pe măsura identificării de noi indicatori și vor fi revizuite o dată la 6 ani.

IX. METODE DE DETERMINARE A CONDIȚIILOR DE REFERINȚĂ

100. Indiferent de metoda utilizată pentru a stabili condiția de referință, este important să se estimeze erorile care sunt asociate în mod inerent cu metoda utilizată și modul în care nivelurile de incertitudine se raportează la elemente specifice de calitate.

101. Este necesar de a se stabili o procedură de validare națională a erorilor care va fi descrisă în planurile de gestionare a districtelor bazinelor hidrografice.

102. Erorile pot fi legate intrinsec de diferite elemente de calitate, iar diferitele metode utilizate pentru a stabili condițiile de referință pot varia ca sensibilitate și precizie.

103. Sursele de incertitudine în calitatea biologică monitorizată se încadrează aproximativ în următoarele categorii:

103.1. erori de eșantionare legate de variația spațială naturală. În cadrul fiecărui sit/corp de apă va exista eterogenitate spațială în microhabitate. Aceasta denotă că bogăția și compoziția taxonomică vor varia între probele prelevate în aceeași perioadă;

103.2. erori în procesul de eșantionare. În procesul de sortare a materialului într-o nouă probă și identificând taxonii, unii taxoni pot fi omiși sau identificați greșit. Acest lucru poate duce la subestimarea valorii indecelui de calitate ecologică pentru numărul de taxoni de pe sit;

103.3. erori analitice. Pentru elementele de calitate chimică, erorile asociate cu diferite tehnici analitice pot varia pentru aceeași substanță;

103.4. variația temporală naturală. Taxonii prezenți la un sit vor varia în mod natural în timp.

104. Indicatorii utilizați la stabilirea condițiilor de referință și clasificarea ulterioară trebuie să permită ca impacturile presiunilor semnificative să fie detectate și înregistrate în mod fiabil.

105. Selecția indicatorilor va fi un proces iterativ, care necesită luarea în considerare a următorilor factori:

105.1. Relevanță. Un indicator ar trebui să indice starea elementului de calitate, precum și să fie capabil să indice efectele presiunilor, și să reprezinte răspunsul elementului de calitate la presiuni;

105.2. Reactivitate. Diferiți indicatori pot fi sensibili la diferite presiuni. Utilizarea unor indicatori diferiți pentru același element de calitate poate fi adecvată în funcție de presiunile care afectează un corp de apă de suprafață;

105.3. Gama de sensibilitate. Indicatorii pot detecta efecte într-un interval de presiuni, dar ating răspunsul lor maxim la un nivel scăzut de presiune. Poate fi necesar să se utilizeze un set de indicatori pentru clasele inferioare și altul pentru clasele superioare;

105.4. Capacitatea de a estima valori de referință. Valorile pentru unii indicatori pot fi estimate mai ușor decât pentru alții. Acolo unde nu există situri în starea de referință, alte opțiuni pot fi împrumutarea site-urilor din regiuni sau state învecinate, utilizarea datelor istorice, modelarea sau recomandarea experților pentru a estima condițiile de referință pentru unii indicatori;

105.5. Variabilitatea. Indicatorii a căror variabilitate naturală este mare și sunt înțeleși insuficient sunt probabil nepotriviti. Indicatorii măsurați prin metode care produc erori mari de eșantionare și analiză, sau pentru care dimensiunea erorilor de eșantionare și analiză nu a fost cuantificată, sunt, de asemenea inadecvați;

105.6. Încrederea. Indicatorii trebuie selectați astfel încât să existe o încredere și o precizie bună și demonstrabilă în clasificarea stării ecologice. Dacă încrederea este scăzută, intervalul de incertitudine în valoarea elementului de calitate poate cuprinde granițele mai multor clase sau ale tuturor claselor. Astfel se vor obține rezultate a alocări aleatorii ale clasei de stare și indicatori falși precum că starea ecologică s-a schimbat.

106. Dacă riscul de clasificare greșită este prea mare, se poate utiliza mai mult de un indicator pentru a estima valoarea elementului de calitate. În astfel de cazuri, numărul de indicatori și mijloacele prin care datele pentru aceștia sunt combinate ar trebui să fie astfel încât să atingă gradul de încredere necesar în estimarea pentru elementul de calitate.

107. Procesul de evaluare a stării ecologice a corpurilor de apă în baza integrării tuturor elementelor de calitate trebuie să implice atât analiza și interpretarea datelor de monitorizare, cât și rezultatele studiilor de cercetare conexe, actuale și viitoare, în vederea obținerii unei imagini cât mai complete și precise asupra stării apelor.

108. Metodologia de determinare a indicatorilor hidromorfologici pentru cursurile de apă se aplică pentru fiecare corp de apă în parte, conducând la o evaluare a caracteristicilor hidrologice și morfologice. Este necesar a se avea în vedere faptul că majoritatea indicatorilor hidromorfologici sunt definiți în funcție de presiunile hidromorfologice.

109. Sistemul de evaluare și clasificare a stării cursurilor de apă din punct de vedere a caracteristicilor hidromorfologice se bazează pe un sistem de notare cu scoruri și un sistem de clasificare în 5 clase.

110. Pentru fiecare indicator, se consideră că condițiile de referință/naturale sau o ușor modificate sunt atribuite la clasa I, pentru care scorurile caracteristice grupelor de indicatori, precum regimul hidrologic, continuitatea râului și condițiile morfologice trebuie să fie foarte bune. Pentru celelalte situații, clasele II-V, scorul este mai mic în funcție de severitatea presiunilor antropice. În abordarea privind stabilirea stării de referință se consideră că starea de referință trebuie să reprezente regimul hidrologic natural și morfologia albiei naturale a râului.

111. Stabilirea condițiilor de referință pentru corpurile de apă lacuri naturale, inclusiv naturale puternic modificate și corpurile de apă lacuri de acumulare, abordarea va fi diferită.

112. Condițiile de referință pentru lacurile naturale și cele naturale puternic modificate va fi reprezentată de situația în care nu există presiuni semnificative care să afecteze bilanțul natural al apei și nivelul apei în lac.

113. Pentru lacurile de acumulare condițiile de referință pentru toate elementele ce caracterizează această categorie de corpuri de apă va corespunde parametrilor de proiectare în regim normal de exploatare la prima umplere a lacului la nivelul normal de retenție. Valorile parametrilor hidrologici și morfologici ce corespund regimului normal de exploatare reprezintă valori de referință față de care se va analiza gradul de îndepărtare/alterare a caracteristicilor hidromorfologice pentru lacurile de acumulare.

114. Elemente hidromorfologice și indicii utilizați pentru evaluarea stării/potențialului ecologic pentru râuri și lacuri sunt prezentați în tabelele nr. 13.1. și 13.2. de la anexa nr. 13.

115. Criterii care trebuie utilizate pentru analiza presiunilor pentru selectarea site-urilor de referință pentru elementele de calitate biologică pentru râuri și lacuri sunt prezentate în tabelele nr. 13.3. și 13.4. de la anexa nr. 13. Această abordare poate să nu fie potrivită pentru toate tipurile de corpuri de apă de suprafață și pentru toate presiunile. Anumite presiuni pot induce nevoi specifice pentru evaluarea stării ecologice, iar alegerea parametrilor poate necesita ajustare în funcție de tip și de sistemele de monitorizare existente.

116. Condițiile de referință pentru poluanții sintetici specifici necesită să aibă concentrații apropiate de zero sau cel puțin sub limitele de detecție a celor mai avansate tehnici analitice de uz general.

117. Condițiile de referință pentru poluanții specifici nesintetici necesită să aibă concentrații rămase în limitele intervalului asociat în mod normal cu condiții neperturbate, valori de fond.

X. PREZENTAREA REZULTATELOR MONITORINGULUI ȘI CLASIFICAREA STĂRII ECOLOGICE ȘI AL POTENȚIALULUI ECOLOGIC

118. Pentru categoriile de ape de suprafață, clasificarea stării ecologice a corpurilor de apă este reprezentată de cea mai mică valoare a rezultatelor monitoringului biologice și fizico-chimice pentru elementele calitative relevante clasificate în conformitate cu prima coloană a tabelului de mai jos.

119. Rezultatele vor fi prezentate pe o hartă, pentru fiecare district al bazinului hidrografic, ilustrând clasificarea stării ecologice pentru fiecare corp de apă, cu ajutorul culorilor indicate în a doua coloană a tabelului de mai jos, reprezentând clasificarea stării ecologice a corpului de apă:

Clasificarea stării ecologice	Cod culoare
Foarte bună	Albastru
Bună	Verde
Moderată	Galben
Slabă	Oranj
Foarte slabă	Roșu

120. Pentru corpurile de apă puternic modificate sau artificiale, clasificarea stării ecologice pentru corpul de apă respectiv este reprezentată de cea mai mică valoare a rezultatelor, obținute ca rezultat al monitoringului biologic și fizico-chimic pentru elementele de calitate relevante, clasificate în concordanță cu prima coloană a tabelului de mai jos.

121. Rezultatele trebuie prezentate pe o hartă, pentru fiecare district al bazinului hidrografic, ilustrând clasificarea stării ecologice pentru fiecare corp de apă, cu ajutorul culorilor indicate în a doua coloană a tabelului de mai jos, pentru corpurile de apă artificiale, și a culorilor indicate în a treia coloană a tabelului de mai jos, pentru corpurile de apă puternic modificate:

Clasificarea potențialului ecologic	Cod de culoare	
	Corpuri de apă artificiale	Corpuri puternic modificate
Bun și Foarte bun	Benzi de dimensiuni egale cu verde și gri deschis	Benzi de dimensiuni egale cu verde și gri închis

Moderat	Benzi de dimensiuni egale cu galben și gri deschis	Benzi de dimensiuni egale cu galben și gri închis
Slab	Benzi de dimensiuni egale cu oranj și gri deschis	Benzi de dimensiuni egale cu oranj și gri închis
Foarte slab	Benzi de dimensiuni egale cu roșu și gri deschis în mod egal	Benzi de dimensiuni egale cu roșu și gri închis

122. Printr-un punct negru pe hartă, trebuie, de asemenea, să se indice acele corpuri de apă unde nerealizarea stării bune sau a potențialului ecologic bun este determinată de nerespectarea uneia sau mai multor valori standard de calitate a apei și mediului acvatic, care au fost stabilite pentru acel corp de apă, în ceea ce privește poluanții specifici sintetici și nesintetici.

123. Dacă un corp de apă se conformează cu toate valorile standard de calitate a apei și mediului acvatic, stabilite prin reglementările specifice, acesta trebuie să fie înregistrat ca atingând starea chimică bună. În caz contrar, corpul de apă trebuie să fie înregistrat ca neîndeplinind starea chimică bună.

124. Pentru ilustrarea stării chimice a fiecărui corp de apă trebuie realizată o hartă pentru fiecare district al bazinului hidrografic, utilizându-se coduri de culori în conformitate cu coloana a doua a tabelului de mai jos, stabilite pentru reflectarea clasificării stării chimice a corpului de apă.

Clasificarea stării chimice	Cod de culori
Bună	Albastru
Proastă	Roșu

125. Rezultatele evaluării, clasificării și gestionării calității ecologice a corpurilor de apă de suprafață, artificiale și puternic modificate, care este parte a programelor de monitorizare a stării apelor de suprafață în conformitate prevederile art. 13 alin (1²) lit. a) din Legea Apelor nr. 272/2011, se include în cadrul planurilor de gestionare a districtelor bazinelor hidrografice.

Elemente calitative pentru clasificarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață

Tabelul 1.1.

**Elemente de calitate pentru clasificarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață și
clasificarea potențialului ecologic al corpurilor de apă artificiale și puternic modificate**

Categoriza apei suprafață	Elemente de calitate					
	Elemente biologice	Elemente hidromorfologice			Elemente fizico-chimice	
		Regimul hidrologic	Condiții morfologice	Altele	Generale	Poluanți specifci
Râuri și alte corpuri de apă artificiale sau puternic modificate	- compoziția, abundența și biomasa fitoplanctonului; - compoziția și abundența altor grupe din flora acvatică (macrofite și fitobentos); - compoziția și abundența faunei de nevertebrate bentonice; - compoziția, abundența și structura pe vârste a faunei piscicole.	- cantitatea și dinamica de curgere a apei; - conexiune cu apele subterane.	- variația adâncimii și lățimii râului; - structura și compoziția substratului albiei râului; - structura zonei riverane.	- continuitatea râului.	- condiții termice, - condiții de oxigenare, - mineralizarea, - acidificare, - nutrienții.	- poluarea cu toate substanțele prioritare descărcate în râu; - poluarea cu alte substanțe periculoase identificate descărcate în cantități semnificative în cursul de apă.
Lacuri naturale și alte corpuri de apă artificiale sau puternic modificate	- compoziția, abundența și biomasa fitoplanctonului; - compoziția și abundența altor grupe din flora acvatică (macrofite și fitobentos); - compoziția și faunei de nevertebrate bentonice; - compoziția, abundența și structura pe vârste a faunei piscicole.	- cantitatea și dinamica de curgere a apei; - timpul de retenție; - conexiune cu apele subterane.	- variația adâncimii lacului; - calitatea, structura și compoziția substratului cuvetei lacului; - structura malului lacului.	-	- transparență; - condiții termice, - condiții de oxigenare, - mineralizarea, - acidificare, - nutrienții.	- poluarea cu toate substanțele prioritare descărcate în lac; - poluarea cu alte substanțe periculoase identificate descărcate în cantități semnificative în lac.

Definiții normative ale clasificărilor stării ecologice

Tabelul nr. 2.1.

Definiții generale pentru râuri și lacuri

Element	Stare foarte bună	Stare bună	Stare moderată
General	Nu există sau sunt foarte mici alterări antropogene ale valorilor elementelor fizico- chimice și hidromorfologice de calitate, pentru tipul de corp de apă de suprafață, față de acelea asociate în mod normal cu acel tip în condiții nemodificate. Valorile elementelor biologice de calitate pentru tipul de corp de apă de suprafață sunt acelea asociate în mod normal cu acel tip, în condiții nemodificate și nu arată, sau există doar foarte mici dovezi de perturbare. Condițiile sunt specifice tipului și comunităților.	Valorile elementelor biologice de calitate pentru tipul de corp de apă de suprafață prezintă nivele scăzute de schimbare datorită activităților umane, dar deviază ușor față de acele valori asociate, în mod normal, cu tipul de corp de apă de suprafață în condiții nemodificate.	Valorile elementelor biologice de calitate pentru tipul de corp de apă de suprafață deviază moderat față de acelea asociate, în mod normal, cu tipul de corp de apă de suprafață, în condiții nemodificate. Valorile prezintă semne moderate de perturbare ca urmare a activităților umane și sunt esențial perturbate față de valorile din condițiile de stare bună.

Apele care realizează o stare sub cea moderată trebuie clasificate ca fiind de o calitate slabă sau foarte slabă. Apele care prezintă dovezi de alterări majore ale valorilor elementelor biologice de calitate pentru tipul de corp de apă de suprafață și în care comunitățile biologice importante deviază semnificativ de la valorile asociate, în mod normal, cu tipul de corp de apă de suprafață în condiții nemodificate, vor fi clasificate ca fiind de calitate slabă.

Apele care prezintă dovezi de alterări majore ale valorilor elementelor biologice de calitate pentru tipul de corp de apă de suprafață și în care sunt absente părți mari din comunitățile biologice importante, care sunt în mod normal asociate cu tipul de corp de apă de suprafață în condiții nemodificate, vor fi clasificate ca fiind de calitate foarte slabă.

Definiții pentru starea ecologică foarte bună, bună și moderată a corpurilor de apă – râuri**Elemente biologice de calitate**

Element	Stare foarte bună	Stare bună	Stare moderată
Fitoplancton	Compoziția taxonomică a fitoplanctonului corespunde în totalitate sau aproape în totalitate condițiilor nemodificate. Abundența medie a fitoplanctonului este în deplină conformitate cu condițiile fizico-chimice specifice tipului de corp de apă și nu sunt atât de mult alterate condițiile de transparentă specifice tipului. Înflorirea planctonului se produce cu o frecvență și o intensitate în conformitate cu condițiile fizico-chimice specifice tipului.	Sunt schimbări ușoare ale compoziției taxonomice și abundenței planctonului comparativ cu comunitățile specifice tipului. Astfel de schimbări nu indică nici o creștere accelerată a algelor, care să conducă la perturbări nedorite, în ceea ce privește echilibrul organismelor prezente în corpul de apă sau calitatea fizico-chimică a apei sau a sedimentului. Se poate produce o ușoară creștere a frecvenței și intensității înfloririi planctonice specifice tipului.	Compoziția taxonomică a planctonului diferă moderat față de comunitățile specifice tipului. Abundența este moderat deranjată și poate fi astfel încât să producă o perturbare importantă nedorită a valorilor altor elemente biologice sau fizico-chimice de calitate. Se poate produce o ușoară creștere a frecvenței și intensității înfloririi planctonice. Înfloriri persistente se pot produce în lunile de vară.
Macrofite și fitobentos	Compoziția taxonomică corespunde în totalitate sau aproape în totalitate condițiilor nemodificate. Nu sunt schimbări detectabile în abundența medie a macrofitelor și fitobentosului.	Sunt schimbări ușoare ale compoziției taxonomice și a abundenței macrofitelor și fitobentosului comparativ cu comunitățile specifice tipului. Astfel de schimbări nu indică nici o creștere accelerată a fitobentosului sau a unor forme evolute de viață a plantei care să conducă la dereglări nedorite în echilibrul organismelor prezente în corpurile de apă sau a calității fizico-chimice a apei sau a sedimentului. Comunitatea fitobentonice nu este afectată negativ de grupurile sau învelișurile de bacterii din cauza activității antropogene.	Compoziția taxonomică a macrofitelor și fitobentosului diferă moderat față de comunitatea specifică tipului și este semnificativ mai rea decât în cazul stării bune. Sunt evidente schimbările moderate în abundența medie a macrofitelor și fitobentosului. Comunitatea fitobentonice poate să interfereze și în anumite zone să fie înlocuită de învelișuri de bacterii prezente ca rezultat al activităților antropogene.

Fauna de nevertebrate bentonice	Compoziția taxonomică și abundența corespund în totalitate sau aproape în totalitate condițiilor nemodificate. Raportul dintre taxonii sensibili la perturbări și cei insensibili, nu arată semne de alterare față de nivelele corespunzătoare condițiilor nemodificate. Nivelul diversității taxonilor de nevertebrate nu arată nici un semn de alterare față de nivelul nemodificat.	Există schimbări ușoare ale compoziției și abundenței taxonilor de nevertebrate față de comunitățile specifice tipului. Raportul dintre taxonii sensibili la perturbări și cei insensibili, arată o ușoară alterare față de nivelele specifice tipului. Nivelul diversității taxonilor de nevertebrate arată ușoare semne de alterare față de nivelurile specifice tipului.	Compoziția și abundența taxonilor de nevertebrate diferă moderat față de comunitățile specifice tipului. Grupurile taxonomice majore ale comunității specifice tip sunt absente. Raportul dintre taxonii sensibili la perturbări și cei insensibili, este substanțial mai mic decât nivelul specific tipului și semnificativ mai mic față de nivelul specific stării bune.
Fauna piscicolă	Compoziția speciilor și abundența corespund în totalitate sau aproape în totalitate condițiilor nemodificate. Sunt prezente toate speciile specifice tipului, sensibile la perturbări. Structura pe vârste a comunităților de pești arată un mic semn de perturbare antropogenă, dar nu indică o deficiență în reproducerea sau dezvoltarea vreunei specii particulare.	Sunt ușoare schimbări ale compoziției și abundenței speciilor față de comunitățile specifice tipului care pot fi atribuite impactului antropogen asupra elementelor fizico-chimice și hidromorfologice de calitate. Structura pe vârste a comunităților de pești arată semne de perturbare, care pot fi atribuite impactului antropogen asupra elementelor de calitate fizico-chimică și hidromorfologică, și în anumite circumstanțe sunt indicatorul unei deficiențe în reproducerea sau dezvoltarea unor specii anume, în măsura în care unele clase de vârstă pot lipsi.	Compoziția și abundența speciilor de pești diferă moderat față de comunitățile specifice tipului care pot fi atribuite impactului antropogen asupra elementelor fizico-chimice sau hidromorfologice de calitate. Structura pe vârste a comunităților de pești arată semne importante de perturbare antropogenă, în măsura în care o proporție moderată a speciilor specifice tipului să fie absentă sau să aibă o abundență foarte scăzută.

Elemente hidromorfologice de calitate

Element	Stare foarte bună	Stare bună	Stare moderată
Regimul hidrologic	Cantitatea și dinamica curgerii și legătura rezultantă cu apele subterane, reflectă în	Condițiile hidrologice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele	Condițiile hidrologice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru

	totalitate, sau aproape în totalitate, condițiile nemodificate.	specificate pentru starea bună a corpurilor de apă de suprafață.	starea moderată a corpurilor de apă de suprafață.
Continuitatea râului	Continuitatea râului nu este perturbată de activitățile antropogene și permite migrarea neperturbată a organismelor acvatice și transportul de sedimente.	Condițiile de continuitate a râului permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea bună a corpurilor de apă de suprafață.	Condițiile de continuitate a râului permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea moderată a corpurilor de apă de suprafață.
Condițiile morfologice	Profilurile canalului, variațiile de lățime și de adâncime, vitezele de curgere, condițiile de substrat și atât structura cât și condițiile zonelor riverane corespund în totalitate sau aproape în totalitate condițiilor nemodificate.	Condițiile hidromorfologice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea bună a corpurilor de apă de suprafață.	Condițiile hidromorfologice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea moderată a corpurilor de apă de suprafață.

Elemente fizico-chimice de calitate

Element	Stare foarte bună	Stare bună	Stare moderată
Condiții generale	Valorile elementelor fizico-chimice corespund în totalitate sau aproape în totalitate condițiilor nemodificate. Concentrațiile nutrienților rămân în intervalul normal pentru condiții nemodificate. Nivelele de salinitate, pH-ul, bilanțul de oxigen, capacitatea de neutralizare a acidului și temperatura nu arată semne de modificări antropogene și rămân în intervalul normal pentru condițiile nemodificate.	Temperatura, condițiile aerobe (bilanțul de oxigen), pH-ul și capacitatea de neutralizare a acidului și salinitatea nu ating niveluri peste limita stabilită pentru a asigura funcționarea unui anumit tip de ecosistem și permite elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru stare bună a corpurilor de apă de suprafață. Concentrațiile nutrienților nu depășesc nivelurile stabilite astfel încât să se asigure funcționarea ecosistemelor și permite elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea bună a corpurilor de apă de suprafață.	Condițiile sunt în conformitate cu atingerea valorilor specificate în care elementele fizico-chimice permit elementelor biologice de calitate să îndeplinească cerințele specificate pentru starea moderată a corpurilor de apă de suprafață.

Poluanți specifici sintetici	Concentrațiile de contaminanți sintetici specifici sunt aproape de zero sau sunt sub limita de detecție ale celor mai avansate și utilizate tehnici analitice.	Concentrațiile nu depășesc valorile standard stabilite în conformitate cu procedura detaliată pentru stabilirea standardelor de calitate chimică pentru poluanții. Concentrațiile de poluanți sintetici specifici nu depășesc nivelurile stabilite cu ajutorul datelor de toxicitate acută și cronică, atât pentru taxoni specifici tipului de apă de suprafață, cât și pentru alți taxoni de organisme acvatice pentru care sunt disponibile date, în special pentru alge, macrofite și pești (<nivelul de fond).	Condițiile elementelor fizico-chimice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea moderată a corpurilor de apă de suprafață.
Poluanți specifici nesintetici	Concentrațiile rămân în intervalul normal al condițiilor nemodificate și nu depășesc fondul lor hidrogeochimic. (corespunzătoare nivelelor istorice anterioare).	Concentrațiile nu depășesc valorile standard stabilite în conformitate cu procedura detaliată pentru stabilirea standardelor de calitate chimică pentru poluanții. Concentrațiile de poluanți sintetici specifici nu depășesc nivelurile stabilite cu ajutorul datelor de toxicitate acută și cronică, atât pentru taxoni specifici tipului de apă de suprafață, cât și pentru alți taxoni de organisme acvatice pentru care sunt disponibile date, în special pentru alge, macrofite și pești (<nivelul de fond).	Condițiile elementelor fizico-chimice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea moderată a corpurilor de apă de suprafață.

Testele toxicologice - instrumente prin care se pot identifica și estima efectele provocate de substanțe periculoase și prioritare/prioritar periculoase asupra organismelor acvatice; în funcție de durata și concentrație se clasifică în:

1. Testele de toxicitate acută - dau informații, pe termen scurt, de 4, 8, 12, 24, 48, 72, 96 h, despre toxicitatea substanțelor, în caz de poluare accidentală sau evacuare continuă, asupra componentelor biologice acvatice afectate și contribuie la luarea unor măsuri imediate de protecție;

Intoxicările acute - apar când concentrația substanței toxice este mare și simptomele apar după un timp de contact scurt;

2. Testele subcronice - evidențiază efectele substanțelor asupra componentelor biologice acvatice pe un timp mai lung, respectiv 7 și 10 zile;

3. Testele cronice - evidențiază efectul ecotoxicologic de lungă durată, între 30 de zile și 150 de zile, al substanței urmărite și aflată în concentrații subletale, asupra componentei biologice în funcție de caracteristicile substanței investigate;

Definiții pentru starea ecologică foarte bună, bună și moderată a corpurilor de apă - lacuri**Elemente biologice de calitate**

Element	Stare foarte bună	Stare bună	Stare moderată
Fitoplancton	Compoziția taxonomică și abundența fitoplanctonului corespund în totalitate sau aproape în totalitate condițiilor nemodificate. Biomasa medie a fitoplanctonului este în conformitate cu condițiile fizico-chimice specifice tipului și nu duce la o alterare semnificativă a condițiilor de transparență specifice tipului. Înflorirea fitoplanctonului se produce cu o frecvență și o intensitate în conformitate cu condițiile fizico-chimice specifice tipului.	Sunt ușoare schimbări ale compoziției și abundenței taxonilor planctonici comparativ cu comunitățile specifice tipului. Aceste schimbări nu arată creșteri accelerate ale algelor care să ducă la perturbări nedorite în ceea ce privește echilibrul organismelor prezente în corpurile de apă sau calitatea fizico-chimică a apelor sau sedimentului. Se poate produce o ușoară creștere a frecvenței și intensității înfloririi planctonului specific tipului.	Compoziția și abundența taxonilor planctonici diferă moderat de comunitățile specifice tipului. Biomasa este moderat deranjată și poate să producă o perturbare semnificativă nedorită a condițiilor altor elemente biologice și fizico-chimice de calitate a apei sau sedimentelor. Se poate produce o creștere moderată a frecvenței și intensității înfloririi planctonice. Se poate produce o înflorire persistentă în lunile de vară.
Macrofite și fitobentos	Compoziția taxonomică corespunde în totalitate sau aproape în totalitate condițiilor nemodificate. Nu sunt schimbări detectabile în abundența medie a macrofitelor și fitobentosului.	Sunt schimbări ușoare ale compoziției și abundenței taxonilor macrofitici și fitobentonici comparativ cu comunitățile specifice tipului. Asemenea schimbări nu indică o creștere accelerată a fitobentosului sau a formelor mai evoluate de plante, ducând la perturbări nedorite asupra bilanțului organismelor prezente în corpurile de apă sau asupra calității din punct de vedere fizico-chimic a apelor. Comunitatea fitobentonice nu este afectată negativ de învelișurile de bacterii prezente datorită activității antropogene.	Compoziția taxonilor de macrofite și fitobentos diferă moderat față de comunitățile specifice tipului și sunt semnificativ perturbate față de acelea observate la starea bună. Schimbările moderate în abundența medie a macrofitelor și fitobentosului sunt evidente. Comunitatea fitobentonice poate să interfereze, iar în anumite zone poate fi înlocuită de grupurile și învelișurile de bacterii ca rezultat al activităților antropogene.

Fauna de nevertebrate bentonice	Compoziția taxonomică și abundența corespund în totalitate sau aproape în totalitate condițiilor nemodificate. Raportul dintre taxonii sensibili la perturbări și cei insensibili nu arată nici un semn de alterare față de nivelurile nemodificate. Nivelul diversității taxonilor de nevertebrate nu arată nici un semn de alterare față de nivelurile nemodificate.	Sunt schimbări ușoare ale compoziției și abundenței taxonilor de nevertebrate comparativ cu comunitățile specifice tipului. Raportul între taxonii sensibili la perturbații și cei insensibili arată ușoare semne de alterare față de nivelele specifice tipului. Nivelul de diversitate a taxonilor de nevertebrate arată semne ușoare de alterare față de nivelurile specifice tipului.	Compoziția și abundența taxonilor de nevertebrate diferă moderat față de condițiile specifice tipului. Grupurile taxonomice majore ale comunității specifice tipului sunt absente. Raportul între taxonii sensibili și insensibili la modificare și nivelul de diversitate, este substanțial mai scăzut față de nivelul specific tipului și semnificativ mai scăzut decât pentru starea bună.
Fauna piscicolă	Compoziția speciilor și abundența corespund în totalitate sau aproape în totalitate condițiilor nemodificate. Sunt prezente toate speciile sensibile specifice tipului. Structura pe vârste a comunităților de pești arată mici semne de perturbare antropogenă și nu indică o dereglare în reproducerea sau dezvoltarea unor specii particulare.	Sunt schimbări ușoare ale compoziției speciilor și abundenței comunităților specifice tipului, care se pot atribui impactului asupra elementelor de calitate fizico- chimică sau hidromorfologică. Structura pe vârste a comunităților de pești arată semne de perturbare atribuite impactului antropogen asupra elementelor de calitate fizico- chimică sau hidromorfologică și, în câteva cazuri, este un indicator pentru dereglări în reproducerea sau dezvoltarea unor anumite specii în măsura în care unele clase de vârstă pot dispărea.	Compoziția și abundența speciilor de pești diferă moderat față de comunitățile specifice tipului datorită impactului antropogen asupra elementelor de calitate fizico- chimice sau hidromorfologice. Structura pe vârste a comunităților de pești arată semne majore de perturbare, care sunt atribuite impactului antropogen asupra elementelor de calitate fizico- chimică sau hidromorfologică în așa fel încât o proporție moderată de specii specifice tipului sunt absente sau sunt foarte puțin abundente.

Elemente hidromorfologice de calitate

Element	Stare foarte bună	Stare bună	Stare moderată
Regimul hidrologic	Cantitatea și dinamica curgerii și legătura rezultantă cu apele subterane, reflectă în totalitate, sau aproape în totalitate, condițiile nemodificate.	Condițiile hidrologice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea bună a corpurilor de apă de suprafață.	Condițiile hidrologice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea moderată a corpurilor de apă de suprafață.

Condițiile morfologice	Variația adâncimii lacului, cantitatea și structura substratului precum și structura sau condițiile zonelor de țărm corespund în totalitate sau aproape în totalitate cu condițiile nemodificate.	Condițiile hidromorfologice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea bună a corpurilor de apă de suprafață.	Condițiile hidromorfologice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea moderată a corpurilor de apă de suprafață.
------------------------	---	--	--

Elemente fizico-chimice de calitate

Element	Stare foarte bună	Stare bună	Stare moderată
Condiții generale	Valorile elementelor fizico-chimice corespund în totalitate sau aproape în totalitate condițiilor nemodificate. Concentrațiile nutrienților rămân în intervalul normal pentru condiții nemodificate. Nivelele de salinitate, pH-ul, bilanțul de oxigen, capacitatea de neutralizare a acidului și temperatura nu arată semne de modificări antropogene și rămân în intervalul normal pentru condițiile nemodificate.	Temperatura, condițiile aerobe (bilanțul de oxigen), pH-ul și capacitatea de neutralizare a acidului, transparența și salinitatea nu ating niveluri peste limita stabilită pentru a asigura funcționarea ecosistemului și permite elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru stare bună a corpurilor de apă de suprafață. Concentrația nutrienților nu depășesc nivelurile stabilite astfel încât să se asigure funcționarea ecosistemului și permite elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea bună a corpurilor de apă de suprafață.	Condițiile sunt în conformitate cu atingerea valorilor specificate în care elementele fizico-chimice permit elementelor biologice de calitate să îndeplinească cerințele specificate pentru starea moderată a corpurilor de apă de suprafață.
Poluanți specifici sintetici	Concentrațiile de contaminanți sintetici specifici sunt aproape de zero sau sunt sub limita de detecție ale celor mai avansate și utilizate tehnici analitice.	Concentrațiile nu depășesc valorile standard stabilite în conformitate cu procedura detaliată pentru stabilirea standardelor de calitate chimică pentru poluanți. Concentrațiile de poluanți sintetici specifici nu depășesc nivelurile stabilite cu ajutorul datelor de toxicitate acută	Condițiile elementelor fizico-chimice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea moderată a corpurilor de apă de suprafață.

		și cronică, atât pentru taxoni specifici tipului de apă de suprafață, cât și pentru alți taxoni de organisme acvatice pentru care sunt disponibile date, în special pentru alge, macrofite și pești (<nivelul de fond).	
Poluanți specifici nesintetici	Concentrațiile rămân în intervalul normal al condițiilor nemodificate și nu depășesc fondul lor hidrogeochimic. (corespunzătoare nivelelor istorice anterioare).	Concentrațiile nu depășesc valorile standard stabilite în conformitate cu procedura detaliată pentru stabilirea standardelor de calitate chimică pentru poluanții. Concentrațiile de poluanți sintetici specifici nu depășesc nivelurile stabilite cu ajutorul datelor de toxicitate acută și cronică, atât pentru taxoni specifici tipului de apă de suprafață, cât și pentru alți taxoni de organisme acvatice pentru care sunt disponibile date, în special pentru alge, macrofite și pești (<nivelul de fond).	Condițiile elementelor fizico-chimice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru starea moderată a corpurilor de apă de suprafață.

Definiții pentru potențialul ecologic maxim, bun și moderat a corpurilor de apă artificiale și puternic modificate

Elemente biologice de calitate

Element	Potențial ecologic maxim	Potențial ecologic bun	Potențial ecologic moderat
Elemente biologice de calitate	Valorile elementelor biologice de calitate relevante reflectă, pe cât posibil, pe acelea asociate cu cel mai apropiat tip de corp de apă de suprafață comparabil, cu condițiile fizice rezultate din caracteristicile unui corp de apă artificial sau puternic modificat.	Sunt ușoare schimbări ale valorilor elementelor biologice relevante comparativ cu valorile găsite la potențialul ecologic maxim (foarte bun).	Sunt schimbări moderate ale valorilor elementelor biologice de calitate relevante în comparație cu valorile găsite la potențialul ecologic maxim. Aceste valori sunt semnificativ modificate decât cele specifice unui potențial ecologic bun.
Elemente hidromorfologice	Condițiile hidromorfologice corespund condițiilor normale și sunt în conformitate numai cu acele impacturi asupra corpurilor de apă de suprafață, care ar rezulta din caracteristicile de corpuri de apă puternic modificate sau artificiale, după ce au fost luate toate măsurile practice de atenuare a efectelor pentru a asigura cea mai bună aproximare a continuumului ecologic, mai ales cu privire la migrarea faunei la arealele adecvate de depunere a ouălor și de înmulțire.	Condițiile hidromorfologice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru potențialul ecologic bun a corpurilor de apă de suprafață artificiale și puternic modificate.	Condițiile hidromorfologice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru potențialul ecologic moderat a corpurilor de apă de suprafață artificiale și puternic modificate.

Elemente fizico-chimice de calitate

Element	Stare foarte bună	Stare bună	Stare moderată
Condiții generale	Elementele fizico-chimice corespund în totalitate sau aproape în totalitate condițiilor nemodificate asociate tipului de corp de apă de suprafață cel mai apropiat comparabil cu corpurile de apă puternic modificate sau artificiale în cauză. Concentrațiile nutrienților rămân în limitele asociat în mod normal cu astfel de	Valorile elementelor fizico-chimice sunt în intervalul stabilit astfel încât să se asigure funcționarea ecosistemului și să se atingă valorile specificate pentru elementele biologice de calitate. Temperatura și pH nu depășesc nivelurile din intervalul stabilit pentru a asigura funcționarea	Condițiile sunt în conformitate cu atingerea valorilor specificate în care elementele fizico-chimice permit elementelor biologice de calitate să îndeplinească cerințele specificate pentru potențialul ecologic moderat a corpurilor de apă de suprafață artificiale

	condiții nemodificate. Nivelul temperaturii, condițiile de oxigenare sunt în concordanță cu nivelurile stabilite pentru cel mai asemănător tip de corp de apă de suprafață în condiții nemodificate.	ecosistemului și atingerea valorilor menționate pentru elementele biologice de calitate. Concentrațiile nutrienților nu depășesc nivelurile stabilite astfel încât să se asigure funcționarea ecosistemelor și atingerea valorilor menționate pentru elementele biologice de calitate	și puternic modificate.
Poluanți specifici sintetici	Concentrațiile de contaminanți sintetici specifici sunt aproape de zero sau sunt sub limita de detecție ale celor mai avansate și utilizate tehnici analitice.	Concentrațiile nu depășesc valorile standard stabilite în conformitate cu procedura detaliată pentru stabilirea standardelor de calitate chimică pentru poluanții. Concentrațiile de poluanți sintetici specifici nu depășesc nivelurile stabilite cu ajutorul datelor de toxicitate acută și cronică, atât pentru taxoni specifici tipului de apă de suprafață, cât și pentru alți taxoni de organisme acvatice pentru care sunt disponibile date, în special pentru alge, macrofite, pești, dafnii și organisme reprezentative pentru apele saline (<standarde de calitate a mediului SCM).	Condițiile elementelor fizico-chimice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru potențialul ecologic moderat a corpurilor de apă de suprafață artificiale și puternic modificate
Poluanți specifici nesintetici	Concentrațiile se mențin în limitele asociate în mod normal condițiilor nemodificate stabilite în cazul tipului de corp de apă de suprafață cel mai asemănător cu corpul de apă artificial sau puternic modificat respectiv (nivel de fond = nf).	Concentrațiile nu depășesc valorile standard stabilite în conformitate cu procedura detaliată pentru stabilirea standardelor de calitate chimică pentru poluanții. Concentrațiile de poluanți	Condițiile elementelor fizico-chimice permit elementelor biologice să îndeplinească cerințele specificate pentru potențialul ecologic moderat a corpurilor de apă de suprafață artificiale și puternic modificate

		sintetici specifici nu depășesc nivelurile stabilite cu ajutorul datelor de toxicitate acută și cronică, atât pentru taxoni specifici tipului de apă de suprafață, cât și pentru alți taxoni de organisme acvatice pentru care sunt disponibile date, în special pentru alge, macrofite, pești, dafnii și organisme reprezentative pentru apele salină (<standarde de calitate a mediului SCM).	
--	--	---	--

Abordare pas cu pas privind clasificarea stării și potențialului ecologic al corpurilor de apă

1. Pentru clasificarea tuturor tipurilor corpurilor de apă în categoriile de stare/potențial foarte bun/bun/moderat/slab sau foarte slab, se consideră necesar efectuarea monitoringului parametrilor de calitate biologici, pentru starea bună sau foarte bună și potențialul ecologic bun sau maxim se include și monitoringul parametrilor fizico-chimici, iar caracteristicile hidromorfologice se iau în considerare doar în cazurile definirii stării foarte bune și potențialului ecologic maxim.

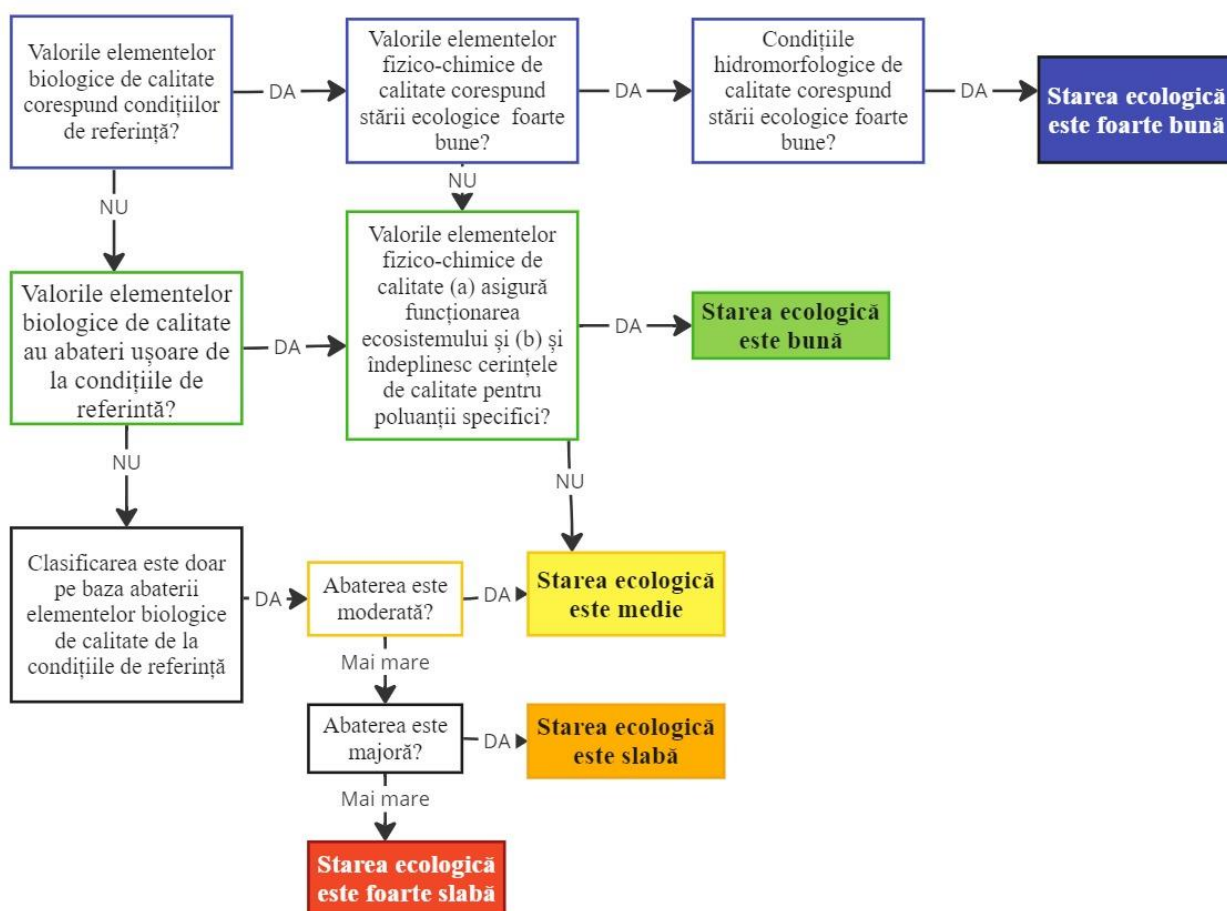


Figura nr. 3.1. Indicarea rolurilor relative ale elementelor de calitate biologice, hidromorfologice și fizico-chimice în clasificarea stării ecologice conform definițiilor normative specificate în tabelele nr. 2.1., 2.2. și 2.3 din anexa nr. 2

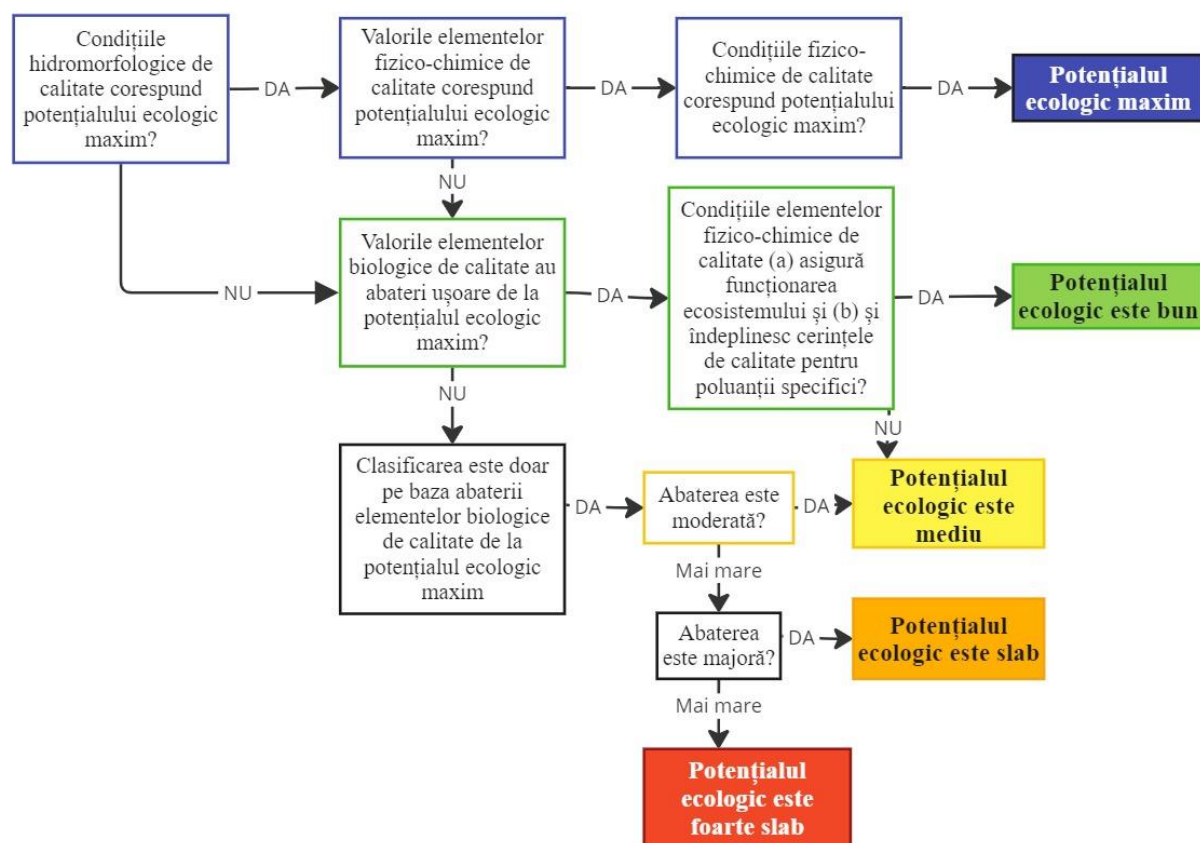


Figura nr. 3.2. Indicarea rolurilor relative ale elementelor de calitate biologice, hidromorfologice și fizico-chimice în clasificarea potențialului ecologic conform definițiilor normative specificate în tabelul nr. 2.4. din anexa nr. 2

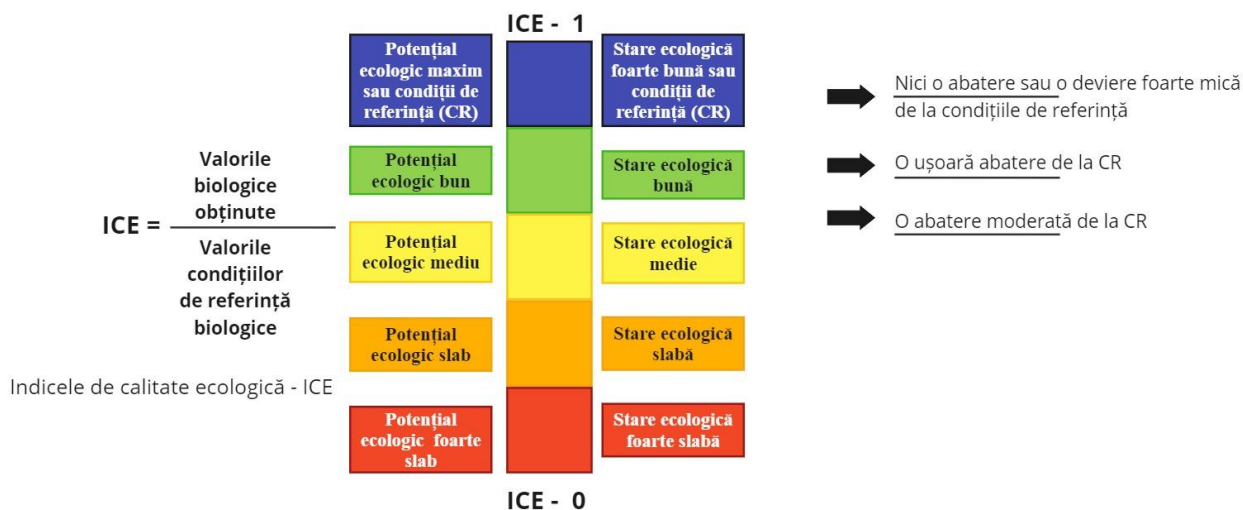


Figura nr. 3.3. Principii de bază pentru clasificarea stării ecologice/potențialului ecologic pe baza rapoartelor indicelui de calitate ecologică.

2. Pasul 1: Stare ecologică foarte bună și potențial ecologic maxim

- 2.1. Se stabilesc condiții de referință biologice, hidromorfologice și fizico-chimice și specifice pentru fiecare tip de corp de apă de suprafață, reprezentând valorile elementelor calitative definite în tabelele 2.2., 2.3. și 2.4. din anexa nr. 2 pentru starea ecologică foarte bună sau potențialul ecologic maxim.
- 2.2. Trebuie utilizată o abordare ușor diferită pentru corpurile de apă de suprafață naturale și corpurile de apă puternic modificate (CAPM) sau corpurile de apă artificiale (CAA) în conformitate cu figurile 3.1 și 3.2. Pentru corpurile de apă puternic modificate și pentru cele artificiale încadrarea într-o clasă de potențial ecologic începe cu verificarea elementelor de calitate hidromorfologice. Dacă acestea corespund cu condiția asimilată stării în care toate măsurile de renaturare posibile au fost asigurate, atunci corpul de apă se încadrează în categoria potențialului ecologic maxim.
- 2.3. Măsurile de renaturare trebuie să corespundă și să fie compatibile cu folosințele existente pe corpul de apă, potențialul hidromorfologic depinzând de acestea. Reabilitarea trebuie să îmbunătățească condițiile ecologice pentru ecosistemele acvatice, în special pentru pești, prin respectarea căilor de migrare și oferirea de spații de depunere a icrelor și a spațiilor de hrană. Măsurile de renaturare trebuie însă să nu producă efecte adverse asupra folosințelor de apă, dar nici asupra mediului în general. Deoarece condițiile hidromorfologice dictează condițiile biologice și fizico-chimice ale potențialului ecologic a unui corp de apă, orice evaluare a potențialului trebuie să înceapă cu definirea caracteristicilor hidromorfologice, însă doar dacă valorile elementelor de calitate biologice, fizico-chimice și hidromorfologice se încadrează în clasa superioară, categoria de potențial care definește un corp de apă poate fi cea a potențialului ecologic maxim.
- 2.4. Numai dacă valorile pentru toate elementele calitative biologice, hidromorfologice și fizico-chimice se încadrează în condițiile lor specifice tipului corpului de apă, acesta se poate atribui la stare ecologică foarte bună sau un potențial ecologic maxim.

Elemente de calitate biologice

- 2.5. Pentru corpurile de apă naturale, valorile elementelor de calitate biologică relevante aflate într-o stare foarte bună corespund în totalitate celor întâlnite în condiții nemodificate sau cu modificări minore nesemnificative.
- 2.6. Pentru corpurile de apă puternic modificate sau artificiale, valorile elementelor de calitate biologice relevante în cazul unui potențial ecologic maxim, reflectă pe cât posibil condițiile comparabile cu alte corpuri de apă similare, având în vedere valorile potențialului ecologic maxim pentru condițiile hidromorfologice și fizico-chimice asociate, cele mai apropiate tipului comparabil de corp de apă de suprafață.

Elemente de calitate fizico-chimice

- 2.7. Pentru corpurile de apă naturale, valorile elementelor de calitate fizico-chimice generale aflate într-o stare ecologică foarte bună corespund în totalitate sau aproape în totalitate condițiilor nemodificate. O altă calificare specifică faptul că valorile elementelor calitative fizico-chimice trebuie să rămână în intervalele asociate în mod normal condițiilor nemodificate.
- 2.8. Pentru corpurile de apă puternic modificate sau artificiale, valorile elementelor de calitate fizico-chimice generale relevante în cazul unui potențial ecologic maxim, sunt derivate din „condițiile nemodificate” pentru tipul de corp de apă de suprafață cel mai apropiat de CAPM sau CAA în cauză, având în vedere valorile potențialului ecologic maxim pentru condițiile hidromorfologice. Pot fi și cazuri în care pentru unele valori ale potențialului

ecologic maxim, datorită anumitor alterări hidromorfologice, unele valori fizico-chimice generale pot diferi într-o mare măsură de cele întâlnite într-un alt corp de apă de același tip comparabil. Prin urmare, condiția ca diferențele să fie un rezultat inevitabil și direct al valorilor potențialului ecologic maxim pentru condițiile hidromorfologice, acestea pot fi luate în considerare la stabilirea valorilor potențialului ecologic maxim pentru elementele calitative fizico-chimice generale. Următorul exemplu ilustrează modul de definire a condițiilor fizico-chimice de referință ale potențialului ecologic maxim: Caracteristicile hidromorfologice ale îndiguirii create pentru hidroenergie și alimentarea cu apă pot dicta condițiile de oxigen și temperatură din apa îndiguită și din râul din aval. Acestea pot fi diferite de cele dintr-un corp de apă natural, astfel aceste diferențe trebuie luate în considerare la detreminarea corpurilor de apă aflate la potențialul ecologic maxim.

- 2.9.** Elementele calitative specifice ale poluanților au fost subdivizate în poluanți sintetici specifici (substanțe organice și micropoluanți organici) și poluanți nesintetici specifici (metalele). Pentru categoria stare ecologică foarte bună sau potențial ecologic maxim, concentrațiile lor trebuie să fie cât mai aproape de 0 sau cel puțin sub limitele de detecție ale celor mai avansate tehnici analitice de uz general. Concentrațiile pentru poluanții sintetici nespecfici trebuie să se încadreze în limitele asociate condițiilor nemodificate. Valorile limită pentru poluanții sintetici (substanțe organice și micropoluanți organici) și nesintetici (metalele) specifici sunt stabilite în anexa nr. 1 la Regulamentul cu privire la cerințele de calitate a mediului pentru apele de suprafață aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 890/2013.

Elemente de calitate hidromorfologice

- 2.10.** Pentru stare ecologică foarte bună, valorile elementelor de calitate hidromorfologică corespund total sau aproape în totalitate în condiții nemodificate.
- 2.11.** Pentru potențial ecologic maxim, condițiile hidromorfologice sunt în concordanță cu impacturile asupra corpului de apă de suprafață fiind cele rezultate din caracteristicile corpurilor de apă puternic modificate sau artificiale cu condiția că au fost aplicate măsurile de protecție pentru a asigura cea mai bună aproximare posibilă a continuității ecologice, în special pentru a permite migrarea faunei și pentru a-i oferi zone de depunere a pontei și condiții de reproducere adecvate. Măsurile de renaturare nu ar trebui să includă cele care ar avea un efect negativ semnificativ asupra utilizărilor specificate ale corpului de apă sau asupra mediului mai larg.

3. Pasul 2: Stare ecologică bună și potențial ecologic bun

- 3.1.** Pentru stabilirea stării ecologice bune și potențialului ecologic bun pentru toate tipurile de corpuri de apă, apele naturale, corpurilor de apă puternic modificate sau artificiale trebuie utilizată aceeași abordare în conformitate cu figurile 3.1 și 3.2.
- 3.2.** Dacă valorile pentru elementele de calitate biologică și fizico-chimică reflectă valorile definite pentru starea/potențialul ecologic bun, starea sau potențialul corpului de apă va fi bun.

Elemente de calitate biologice

- 3.3.** Pentru corpurile naturale de apă, valorile elementelor de calitate biologică relevante pentru corpul de apă de suprafață trebuie să se încadreze în niveluri scăzute de modificare rezultată din activitatea antropică, doar se observă abateri nesemnificative de la cele asociate în mod normal tipului de corp de apă de suprafață în condiții nemodificate.

- 3.4. Pentru corpurile de apă puternic modificate sau artificiale, pentru a fi clasificate ca având un potențial ecologic bun, trebuie să se încadreze în mici modificări ale valorilor elementelor de calitate biologice relevante în comparație cu valorile acestora la potențial ecologic maxim.

Elemente de calitate fizico-chimice

- 3.5. Pentru ca un corp de apă să fie clasificat ca având o stare ecologică bună și un potențial ecologic bun, valorile elementelor de calitate fizico-chimice generale trebuie să respecte intervalele sau nivelurile stabilite astfel încât să asigure:

3.5.1. funcționarea ecosistemului specific tipului corpului de apă de suprafață; și

3.5.2. atingerea valorilor specificate pentru elementele de calitate biologică relevante.

- 3.6. În cazul în care nivelurile sau intervalele propuse pentru un element de calitate fizico-chimice generale pentru tipul de corp de apă de suprafață sunt depășite, ar trebui utilizată o procedură de verificare pentru a evalua dacă nivelurile sau intervalele stabilite pentru elemente sunt mai stricte decât este necesar pentru a asigura funcționarea ecosistemului și atingerea valorilor specificate pentru elementele de calitate biologică la starea/potențialul bun.

În mod similar, atunci când nivelurile sau intervalele propuse pentru un element general de calitate fizico-chimic pentru tipul de corp de apă de suprafață nu sunt depășite, dar din cauza modificărilor antropice ale condițiilor fizico-chimice generale:

3.6.1. starea bună/valorile potențiale pentru elementele de calitate biologice nu sunt îndeplinite; sau

3.6.2. există dovezi de afectare a funcționării ecosistemului în corpurile de apă din acest tip.

O a doua procedură de verificare ar putea fi utilizată ca mijloc de a evalua dacă nivelurile sau intervalele stabilite îndeplinesc cerințele de calitate a mediului pentru tipurile de ape de suprafață, sau sunt insuficient de stricte pentru a asigura funcționarea ecosistemului și atingerea stării/potențialului bun pentru valorilor elementelor de calitate biologică. Procedura nu ar fi aplicabilă în cazul în care au avut loc modificări temporare ale condițiilor fizico-chimice din cauza unor condiții naturale nefavorabile, cum ar fi secete prelungite sau inundații.

- 3.7. Pentru stare ecologică bună și potențial ecologic bun, concentrațiile elementelor poluanților specifici trebuie să nu depășească indicele de calitate ecologică stabilit în conformitate cu procedura prevăzută în capitolul IV din prezenta metodologie.

Elemente de calitate hidromorfologice

- 3.8. Condițiile hidromorfologice pentru starea ecologică bună și potențialul ecologic bun trebuie să fie în concordanță cu atingerea valorilor specificate pentru elementele de calitate biologică relevante pentru starea/potențialul bun.

4. Pasul 3: Stare ecologică moderată și potențial ecologic moderat

- 4.1. Pentru stabilirea stării ecologice moderate și potențialului ecologic moderat pentru toate tipurile de corpurile de apă, apele naturale, corpurilor de apă puternic modificate sau artificiale trebuie utilizată aceeași abordare în conformitate cu figurile 3.1. și 3.2.. Un corp de apă ar trebui clasificat ca stare/potențial moderat în cazul în care:

4.1.1. valorile elementelor de calitate biologice diferă moderat față de tipul specific;

4.1.2. valorile elementelor de calitate biologice diferă moderat, iar valorile elementelor de calitate fizico-chimice sunt inferioare celor din categoria de stare/potențial imediat superioară, sau;

4.1.3. valorile elementelor de calitate biologice sunt mai bune decât presupune clasa moderată, însă elementele fizico-chimice de calitate sunt mai slabe decât în starea/potențialul ecologic bun.

4.2. Dacă elementele de calitate biologice sunt la starea sau potențialul moderat, condițiile elementelor de calitate fizico-chimice și hidromorfologice trebuie, prin definiție, să fie în concordanță cu atingerea valorilor de calitate biologice.

4.3. Dacă valorile elementelor de calitate biologică reflectă starea/potențialul ecologic bun, dar valorile elementelor generale de calitate fizico-chimice nu asigură funcționarea unui ecosistem specific încadrat într-un tip de corp de apă similar sau concentrația unuia sau mai multor elemente de calitate a poluanților specifici nu sunt conforme cu indicii ecologici de calitate relevanți, starea/potențialul ecologic rezultat este „moderat” (a se vedea subpct. 3.6. de la pct. 3 (pasul 2))

5. Pasul 4: Stare ecologică slabă și potențial ecologic slab

5.1. Pentru stabilirea stării ecologice slabe și potențialului ecologic slab pentru toate tipurile de corpuri de apă, apele naturale, corpurilor de apă puternic modificate sau artificiale, trebuie utilizată aceeași abordare în conformitate cu figurile 3.1. și 3.2..

5.2. În conformitate cu anexa nr. 1, tabelul 1.1., dacă valorile elementelor biologice de calitate reflectă deviații majore față de valorile înregistrate în condiții nemodificate pe un corp de apă încadrat într-un tip similar, corpul de apă va fi caracterizat de o stare ecologică sau un potențial ecologic slab. Decizia dacă un corp de apă se află sau nu la starea ecologică sau un potențial ecologic slab este dictată de starea elementelor de calitate biologică. În cazul stării sau potențialului ecologic slab, valorile elementelor fizico-chimice și hidromorfologice pot afecta doar indirect decizia încadrării în această categorie de calitate, prin influența lor asupra stării elementelor de calitate biologice.

6. Pasul 5: Stare ecologică foarte slabă și potențial ecologic foarte slab

6.1. Pentru stabilirea stării ecologice foarte slabe și potențialului ecologic foarte slab pentru toate tipurile de corpuri de apă, apele naturale, corpurilor de apă puternic modificate sau artificiale, trebuie utilizată aceeași abordare în conformitate cu figurile 3.1. și 3.2..

6.2. În conformitate cu anexa nr. 1, tabelul 1.1., dacă valorile elementelor biologice de calitate reflectă deviații severe față de valorile înregistrate în condiții nemodificate pe un corp de apă încadrat într-un tip similar, corpul de apă va fi caracterizat de o stare ecologică sau un potențial ecologic foarte slab. Decizia dacă un corp de apă va fi sau nu încadrat în clasa stării foarte slabe sau a potențialului ecologic foarte slab este dictată de condițiile biologice și doar într-o mică măsură de influența condițiilor fizico-chimice sau hidromorfologice asupra calității biologice.

LISTA PRINCIPALILOR POLUANȚI

1. Compuși organohalogenati și substanțe care pot forma astfel de compuși în mediu acvatic
2. Compuși organofosforici
3. Compuși organostanici
4. Substanțe și preparate, sau produși de degradare ai acestora, care s-a dovedit că au proprietăți cancerigene sau mutagene sau proprietăți care pot afecta steroidogenic tiroida, reproducția sau alte funcții endocrine în sau prin mediu acvatic
5. Hidrocarburi persistente și substanțe toxice organice persistente sau care se pot bioacumula
6. Cianuri
7. Metale și compușii lor
8. Arsenic și compușii lor
9. Biocide și produse de protecția plantelor
10. Materii în suspensie
11. Substanțe care contribuie la eutroficare (în particular nitrați și fosfați)
12. Substanțe care au o influență nefavorabilă asupra bilanțului de oxigen (și care poate fi măsurat folosind parametri ca CBO5, CCO, etc.)

Anexa nr. 5

la Metodologia privind clasificarea stării ecologice
a apei și potențialul ecologic a corpurilor de apă

Stabilirea standardelor de calitate a mediului

Tabelul 5.1.

Factorii de securitate

	Factor de siguranță
Cel puțin un test de toxicitate acută (CL50) pentru fiecare din cele trei niveluri trofice din setul de bază	1 000
Un test de toxicitate cronică la concentrația la care nu se observă nici un efect (fie pe pești sau pe Daphnia sau pe un organism reprezentativ pentru apele saline)	100
Două teste de toxicitate cronică la concentrația la care nu se observă nici un efect, pentru speciile care reprezintă două nivele trofice (pești și/sau Daphnia sau un organism reprezentativ pentru ape saline și/sau alge)	50
Teste de toxicitate cronică la concentrația la care nu se observă, în mod normal, nici un efect, la cel puțin trei specii (pești din specii obișnuite, Daphnia sau un organism reprezentativ pentru ape saline și alge) care să reprezinte trei niveluri trofice	10
Alte cazuri, inclusiv datele din teren sau ecosisteme model, care permit să fie calculați și aplicați factori de siguranță mult mai exacti.	Evaluare de la caz la caz

Tabelul 5.2.

**Elemente și standarde de calitate chimică
pentru sedimente - fracțiunea < 63 μm**

Nr.	Indicatorul	Unitatea de măsură	Standard de calitate
Metale			
1	Arsen (As^{3+})	mg/kg	29
2	Cadmiu (Cd^{2+})	mg/kg	0,8
3	Crom total ($\text{Cr}^{3+} + \text{Cr}^{6+}$)	mg/kg	100
4	Cupru (Cu^{2+})	mg/kg	40
5	Plumb (Pb^{2+})	mg/kg	85
6	Mercur (Hg^{2+})	mg/kg	0,3
7	Zinc (Zn^{2+})	mg/kg	150
8	Nichel (Ni^{2+})	mg/kg	35
Compuși aromatici mononucleari și polinucleari			
1	Benzen	mg/kg	0,01
2	Etil-benzen	mg/kg	0,03
3	Toluen	mg/kg	0,01
4	Xilen	mg/kg	0,1
5	Stiren	mg/kg	0,3
6	Fenol	mg/kg	0,05
7	Benz(a)piren	mg/kg	
8	Naftalină	mg/kg	
9	Antracen	mg/kg	
10	Fenantren	mg/kg	
11	Fluoranten	mg/kg	
12	Benzo(a)antracen	mg/kg	
13	Crisen	mg/kg	
14	Benz(ghi)perilen	mg/kg	
15	Indeno(1,2,3-cd)piren	mg/kg	
16	Benz(k)fluoranten	mg/kg	
17	Compuși aromatici polinucleari (PAH-suma poziții 7-16)	mg/kg	1
Bifenili policlorurati			
1	PCB 28	mg/kg	
2	PCB 52	mg/kg	
3	PCB 101	mg/kg	
4	PCB 118	mg/kg	
5	PCB 138	mg/kg	
6	PCB 153	mg/kg	
7	PCB 180	mg/kg	
8	PCB (suma poziții 1-7)	mg/kg	0,02
Pesticide			
1	-HCH (lindan)	mg/kg	0,00005
2	HCH (suma de alfa-, beta-, delta-HCH)	mg/kg	0,01
3	DDT/DDD/DDE (suma)	mg/kg	0,01
4	Aldrin	mg/kg	0,00006
5	Dieldrin	mg/kg	0,0005
6	Endrin	mg/kg	0,00004
7	Drinuri (suma de 4-6)	mg/kg	0,005
8	Atrazin	mg/kg	0,0002
9	Endosulfan	mg/kg	0,00001
10	Heptaclor	mg/kg	0,0007
11	Compuși organo-stanici	mg/kg	0,001

Tabelul 5.3.

Obiective de calitate pentru substanțele periculoase

Substanța	Obiectiv de calitate pentru apă (μg/l)	Obiectiv de calitate pentru sediment (mg/kg)	Obiectiv de calitate pentru biotă (mg/kg)
Cadmiu	1 ^{*1)}	Constant ^{*4)}	Constant ^{*2)}
DDT	0,025 ^{*3)}	Constant ^{*4)}	Constant ^{*5)}
1,2-diclor-etan	1		
Drinuri (aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)	0,01 ^{*6)}	Constant ^{*4)}	Constant ^{*5)}
Hezaclorbenzen	0,001	Constant ^{*4)}	Constant ^{*5)}
Hexaclorbutadienă	0,5		
Hexaclorciclohexan	0,05 ^{*7)}	Constant ^{*4)}	Constant ^{*5)}
Pentaclorfenol	0,1	Constant ^{*4)}	Constant ^{*5)}
Mercur	0,1	Constant ^{*4)}	Constant ^{*9)} 0,3 mg/kg ^{*8)}
Tetracloretenă	10		
Tetraclormetan	12		
Triclorbenzen	0,4 ^{*10)}	Constant ^{*4)}	Constant ^{*5)}
Tricloretenă	10		
Triclormetan	12		

*1) nu include evacuarile directe, altfel 5 μg/l

*2) moluste (pe cat posibil *Mytilus edulis*) și pești

*3) pentru izomerul 4,4'- DDT valoarea este 0,01 μg/l

*4) optional se verifica concentrația "constant" la biocenoza

*5) concentrație "constant" în peste și/sau moluste și melci.

*6) pentru endrin și isodrin, valoarea este de 0,005 μg/l.

*7) nu include evacuarile directe, altfel valoarea este de 0,1 μg/l: nu se precizează izomerul.

*8) Se exprima în greutate umeda, la peste.

*9) Pentru moluste și pești (optional pentru sedimente)

*10) Se aplica la numărul total al celor 3 triclorbenzeni, altfel pentru 1,2,4 - triclorbenzen valoarea este de 0,1 μg/l

**Cerințele de calitate pentru clasificarea a corpurilor de apă de suprafață în diferite
grade de troficitate**

1. Clasificarea corpurilor de apă de suprafață în diferite categorii de troficitate se efectuează prin stabilirea a 5 grade de troficitate pentru râuri și în special lacuri, astfel corespunzându-le celor 5 stări ecologice: oligotrof, mezotrof, eutrof, politrof și hipertrof.
 - 1.1. *Gradul de troficitate oligotrof* – reprezintă ape care sunt caracterizate de o troficitate foarte scăzută, o transparență ridicată și fitoplancton puțin dezvoltat, o productivitate biologică slabă datorită concentrațiilor scăzute de nutrienți reprezentate de substanțe organice și compuși minerali cu azot și fosfor.
 - 1.2. *Gradul de troficitate mezotrof* – reprezintă ape cu un deficit de substanțe nutritive pentru plante și conțin, în general, o mare cantitate de oxigen dizolvat, datorată autoepurării avansate. Sunt cele mai stabile în timp deoarece au o troficitate foarte scăzută. Au o productivitate biologică slabă (biomasa până la 5 mg/L) determinată de conținutul scăzut în substanțe organice și compuși minerali cu azot și fosfor. Au o transparență ridicată, deoarece fitoplanctonul este puțin dezvoltat, și permite pătrunderea luminii până la adâncimi mari;
 - 1.3. *Gradul de troficitate eutrof* – reprezintă ape de tranziție între gradul eutrof și gradul oligotrof, atât prin caracterul alimentației cu nutrienți, cât și prin cel de mineralizare a apei și vegetației. Au o productivitate biologică moderată (biomasa până la 5 mg/L) determinată de conținutul moderat în substanțe organice și compuși minerali cu azot și fosfor. Au o transparență moderată, deoarece permit dezvoltarea unei cantități moderate a fitoplanctonului și o transparență mai scăzută decât la gradul oligotrof;
 - 1.4. *Gradul de troficitate politrof* – reprezintă ape cu nivel înalt de impurificare, bogate în substanțe nutritive, în care se atestă un deficit de oxigen dizolvat în straturile inferioare, caracterizate prin dezvoltarea puternică a florei și faunei acvatice și prin prezența abundentă a fitoplanctonului, ce conduce la fenomenul de „înflorire a apei”. Sunt caracterizate de o troficitate ridicată și o transparență scăzută;
 - 1.5. *Gradul de troficitate hipertrof* – reprezintă ape cu impurificare organică și minerală foarte mare, care pot fi clasificate ca ape degradate din punct de vedere a elementelor de calitate chimice și biologice. Conțin în stare dizolvată o cantitate mare de substanțe nutritive ceea ce determină o dinamică intensă a biocenozelor acvatice. Se caracterizează printr-o cantitate mare de biomasă fitoplanctonică (peste 10 mg/l) și o cantitate mică de oxigen dizolvat ce conduce la procese de reducere. Prezintă o cantitate mare de materie organică în descompunere determinată de prezența CH_4 , H_2S , CO_2 .

Elemente și standarde de calitate biologice, chimice și fizico-chimice pentru stabilirea stării ecologice a apelor de suprafață

Tabelul 6.1.

Elemente de calitate biologice pentru râuri

Nr.	Indicatorul de calitate ¹	U/M	Clasa de calitate				
			I	II	III	IV	V
Fitoplancton							
1	Biomasă	mg/l	≤0,5	1,5	2,5	5,0	10
2	Indice saprobic		1,8	2.3	2.7	3.2	>3.2
Alge bentonice (fitobentos)							
1	Densitate	ex/m ²					
2	Indicatori oligosaprobi	nr/m ²					
3	Indicatori mezosaprobi	nr/m ²					
4	Indicatori a mezosaprobi	nr/m ²					
5	Indicatori polisaprobi	nr/m ²					
6	Indice saprobic		1.8	2.3	2.7	3.2	>3.2
Macrozoobentos							
1	Densitate	ex/m ²					
2	Indicatori oligosaprobi	nr/m ²					
3	Indicatori mezosaprobi	nr/m ²					
4	Indicatori a mezosaprobi	nr/m ²					
5	Indicatori polisaprobi	nr/m ²					
6	Indice saprobic		1.8	2.3	2.7	3.2	>3.2

Tabelul 6.2.

Indicatori pentru procesul de eutrofizare - lacuri naturale și de acumulare

Nr.	Indicatorul de calitate ¹	U/M	Gradul de eutrofizare				
			Ultraoligotrof	Oligotrof	Mezotrof	Eutrof	Hipertrof
1	Fosfor total (P)	mg P/l	0,005	0,01	0,03	0,1	>0,1
2	Azot mineral total (N)	mg N/l	0.2	0,4	0,65	1,5	>1,5
3	Biomasa fitoplanctonică ²	mg/l	1	3	5	10	>10
4	Clorofila "a"	μg/l	1	2,5	8	25	>25
5	Saturatia minima de oxigen	%	Peste 70	Peste 70	10-70	Sub 10	Sub 10

1 Repartizarea indicatorilor de calitate pe tipuri de secțiuni, în raport cu modul de utilizare a apei, se va face în conformitate cu precizările (bifările) din anexa nr. 7

2 Valoarea maximă în zona fotică.

Tabelul 6.3.

Elemente de calitate microbiologice pentru ecosistemele acvatice

Clasa calității apei	Categoria de troficitate	Saprobitatea	Gradul de poluare	Numărul total de bacterii N_{tot} (106 cel/ml)	Numărul total de bacterii saprofite N_{sapr} (103 cel/ml)	Raportul N_{sapr}/N_{tot} , %	Numărul total de bacterii fenolitice (cel/ml)	Numărul total de bacterii petrolitice (cel/ml)
I	Oligotrof	Oligo-saprobă	Pură	< 0,5	<0,5	<0,05	<10	<1
II	Mezotrof	Oligomezosaprobă	Relativ pură	0,6-2,0	0,6-2,0	<0,10	11-100	1-10
III	Eutrof	β -mezo-saprobă	Moderat poluată	2,1-5,0	2,1-10,0	<0,30	101-1000	11-100
IV	Politrof	α -mezosaprobă	Poluată	5,1-10,0	10,1-25,0	<0,50	1001-10000	101-1000
V	Hipertrof	Poli-saprobă	Foarte poluată	> 10	>25	>1,0	>10000	>1000

**Stabilirea stării de calitate a diferitelor categorii de ape pe baza indicatorilor de calitate
corelați cu utilizările diferite ale apei**

Tabelul 7.1

**Elemente de calitate biologice, chimice și fizico-chimice care se măsoară în fiecare categorie
de apă**

Nr.	Indicatori	Starea ecologică	Zone vulnerabile la nutrienți	Apa pentru potabilizare	Secțiuni de referință	Apa pentru viața pești/moluște	Apa de îmbăiere	Ape uzate menajere ¹	Ape uzate municipale ²
1.	pH	X		X	X	X	X		
2.	Turbiditate	X(L)					X		
3.	Culoare	X(L)		X		X	X		
4.	Adâncime	X(L)							
5.	Miros	X		X		X			
6.	Saturație în oxigen			X		X			
7.	Oxigen dizolvat	X			X	X	X		
8.	CBO ₅	X		X	X	X	X	X	X
9.	CCO-Mn	X		X	X		X		
10.	CCO-Cr	X		X	X		X	X	X
11.	COT+COD	x(L)		X		X			
12.	Reziduu filtratului uscat la 105°C	X		X	X	X	X		
13.	Alcalinitate	X			X				
14.	Fluoruri			X					
15.	Cloruri	X		X			X		
16.	Sulfați	X		X					
17.	Calciu	X					X		
18.	Magneziu	X					X		
19.	Sodiu	X					X		
20.	N organic (Kjeldahl)		X	X					
21.	Amoniu	X	X	X	X	X	X		
22.	Nitrit	X	X		X	X	X		
23.	Nitrat	X	X	X	X		X		
24.	N total	X	X		X		X		X
25.	Fosfați (orto)	X	X	X	X		X		
26.	P total	X	X		X	X	X		X
27.	Cianuri total	X		X			X		
28.	Fenoli (indice fenolic)	X		X	X	X	X		
29.	Detergenți	X		X	X		X		
30.	Substanțe extractibile în cloroform			X					
31.	Hidrocarburi alifatică cu clor (AOX)	X		X	X		X		

32.	Hidrocarburi dizolvate sau în emulsie			X		X			
33.	Fier dizolvat	X		X	X		X		
34.	Mangan total dizolvat	X		X	X		X		
35.	Aluminiu			X		X			
36.	Zinc	X		X	X	X	X		
37.	Cupru	X		X	X	X	X		
38.	Bor			X					
39.	Crom total	X		X	X	X	X		
40.	Plumb			X	X	X	X		
41.	Arsen	X		X	X	X	X		
42.	Nichel	X		X	X	X	X		
43.	Cadmium	X(R)		X	X	X	X		
44.	Seleniu			X					
45.	Mercur			X	X	X	X		
46.	Bariu			X					
47.	PAH			X					
48.	Temperatura	X		X	X	X	X		
49.	Materii în suspensie	X		X	X	X	X	X	X
50.	Indice saprob	X			X		X		
51.	Clorofila "a"	X(L)					X		
52.	Coliformi totali			X	X	X	X		
53.	Coliformi fecali			X	X		X		
54.	Streptococi fecali			X	X		X		

1 – se referă la ape uzate menajere din localități cu mai puțin de 2 000 EL; în conformitate cu prevederile Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în emisare pentru localitățile urbane și rurale aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 950/3013

2 – Alți indicatori pentru ape uzate municipale se măsoară în funcție de proveniența specifică a acestor ape uzate și cerințele specifice pentru apa uzată.

(L) – numai la lacuri.

(R) – numai la râuri

Standarde pentru controlul elementelor calitative

Standarde pentru prelevarea elementelor calitative biologice

Metode generice de utilizat în coroborare cu metodele specifice prevăzute în standardele referitoare la următoarele elemente calitative biologice:

EN ISO 5667-3:2012	Calitatea apei — Prelevare — Partea a 3-a: Conservarea și manipularea probelor
--------------------	--

Standarde pentru fitoplancton

EN 15204:2006	Calitatea apei — Ghid pentru analiza de rutină a abundenței și compoziției fitoplanctonului prin utilizarea microscopiei inverse (metoda Utermöhl)
EN 15972:2011	Calitatea apei — Ghid pentru studiul cantitativ și calitativ al fitoplanctonului marin
ISO 10260:1992	Calitatea apei — Măsurarea parametrilor biochimici — Determinarea spectrometrică a conținutului de clorofilă «a»

Standarde pentru macrofite și fitobentos

EN 15460:2007	Calitatea apei — Ghid pentru studiul macrofitelor din lacuri
EN 14184:2014	Calitatea apei — Ghid pentru studiul macrofitelor acvatice din ape curgătoare
EN 15708:2009	Calitatea apei — Ghid pentru studiul, prelevarea și analiza în laborator a fitobentosului din apele curgătoare de mică adâncime
EN 13946:2014	Calitatea apei — Ghid pentru prelevarea uzuală și pregătirea diatomeelor bentonice din râuri și lacuri
EN 14407:2014	Calitatea apei — Ghid pentru identificarea și numărarea probelor de diatomee bentonice din râuri și lacuri

Standarde pentru nevertebrate bentonice

EN ISO 10870:2012	Calitatea apei — Linii directe pentru selecția metodelor și dispozitivelor de eșantionare pentru macro-nevertebratele bentonice din apele dulci
EN 15196:2006	Calitatea apei — Ghid de prelevare și prelucrare a exuviilor pupelor de Chironomidae (ordin Diptera) pentru evaluarea ecologică
EN 16150:2012	Calitatea apei — Ghid pentru prelevarea macro-nevertebratelor bentonice din apele curgătoare de mică adâncime proporțional cu suprafețele de acoperire ale habitatelor
EN ISO 19493:2007	Calitatea apei — Ghid pentru studii biologice marine referitoare la populațiile din substratul dur
EN ISO 16665:2013	Calitatea apei — Linii directe pentru prelevare cantitativă și tratare a probelor de macrofaună marină de substrat moale

Standarde pentru pești

EN 14962:2006	Calitatea apei — Ghid pentru domeniul de aplicare și metodele de prelevare pești
EN 14011:2003	Calitatea apei — Prelevarea peștilor cu ajutorul electricității
EN 15910:2014	Calitatea apei — Ghid pentru estimarea abundenței peștilor prin utilizarea metodelor hidroacustice mobile
EN 14757:2005	Calitatea apei — Prelevarea peștilor utilizând plase cu mărimi diferite ale ochiurilor

Standarde pentru parametrii hidromorfologici

EN 14614:2004	Calitatea apei — Ghid pentru evaluarea caracteristicilor hidromorfologice ale râurilor
EN 16039:2011	Calitatea apei — Ghid pentru evaluarea caracteristicilor hidromorfologice ale lacurilor

Standarde pentru parametrii fizico-chimici

Oricare standarde CEN/ISO relevante.

Lista de criterii de evaluare a calității ecologice pentru condițiile de referință

1. Declarații de bază:

- 1.1. condiția de referință trebuie să fie acceptabilă și rezonabilă din punct de vedere a legislației în vigoare;
- 1.2. condiția de referință pentru un **tip general de corp de apă** ar trebui să reprezinte un număr mare de populații definite de corpuri de apă;
- 1.3. un sit de referință sau procesul de determinare a acestuia trebuie să reprezinte aspecte importante ale condițiilor „naturale”;
- 1.4. condițiile de referință trebuie să reflecte perturbări antropice minime;
- 1.5. ori de câte ori este posibil, statele ar trebui să facă schimb de informații despre condițiile de referință atunci când partajează corpuri de apă interstatuale sau de graniță.

2. Practici de utilizare a terenurilor în bazinul hidrografic:

- 2.1. în majoritatea țărilor există influență antropică în bazinul de recepție. Prin urmare, gradul de urbanizare, agricultura și silvicultura ar trebui să fie cât mai scăzute posibil pentru situl de referință. Nu au fost stabilite valori minime sau maxime absolute pentru condiția de referință (de exemplu, % teren arabil, % pădure); în schimb urmează să fie ales locul cel mai puțin influențat cu cea mai bogată vegetație naturală.

3. Albia râului și habitatele:

- 3.1. lunca inundabilă a sitului de referință trebuie să fie necultivată. Dacă este posibil, ar trebui să fie acoperită cu vegetație naturală;
- 3.2. resturile lemnoase groasere nu trebuie îndepărtate (cerere minimă: prezența resturilor lemnoase groasere);
- 3.3. fundul și malurile râului nu trebuie să fie stabilizate;
- 3.4. fără bariere de migrare (care afectează transportul sedimentelor și/sau organismelor vii);
- 3.5. doar influență moderată datorită măsurilor de protecție împotriva inundațiilor.

4. Vegetație riverană și lunca inundabilă:

- 4.1. vegetația riverană și lunca inundabilă trebuie să mai existe, făcând posibilă conectivitatea laterală. exemplu: zonă tampon riverană mai mare sau egală de 3 ori lățimea albiei (în funcție de tipul cursului).

5. Condiții hidrologice și regularizare:

- 5.1. fără modificări ale hidrografului natural și regimului de debit;
- 5.2. nu trebuie să fie prezente în amonte, rezervoare, stăvilare și rezervoare de sedimente;
- 5.3. fără modificări hidrologice, cum ar fi devierea apei, captarea sau deversarea.

6. Condiții fizice și chimice:

- 6.1. nu se cunosc surse punctuale de poluare care afectează situl;
- 6.2. nu se cunosc surse punctuale de eutrofizare care să afecteze situl;
- 6.3. fără intrări difuze cunoscute sau așteptate;

- 6.4. aproape de nivelurile de fundal naturale care descriu încărcătura de bază a unui bazin de recepție;
- 6.5. nici un semn de acidifiere;
- 6.6. fără activități de calcifiere;
- 6.7. nu se cunosc deteriorări datorate condițiilor fizice, în special condițiile termice trebuie să fie apropiate de condițiile naturale;
- 6.8. nu se cunosc deteriorări locale datorate condițiilor chimice, în special nicio sursă punctuală cunoscută de poluare semnificativă, ținând cont de capacitatea de diluare a corpului de apă;
- 6.9. nu se cunosc surse punctuale de nutrienți;
- 6.10. nici un semn de salinizare. Fără intrări difuze cunoscute sau așteptate. Minimum: aproape de nivelurile de fundal naturale care descriu încărcătura de bază a unui bazin de recepție.

7. Condiții biologice:

- 7.1. nici o afectare semnificativă a biotei indigene prin introducerea de pești, crustacee, moluște sau orice alte specii de plante și animale;
- 7.2. nici o afectare semnificativă a biotei indigene prin piscicultură;
- 7.3. fără afectare semnificativă de către speciile de plante sau animale invazive.

Criterii pentru determinarea siturilor de referință adecvate pentru râuri și lacuri

1. Poluarea din surse punctuale. Pragul „de referință”: $< 0,4\%$ din suprafața bazinului hidrografic ocupate de categorii de utilizare artificiale. Pragul de „respingere”: $0,8\%$ din suprafața bazinului hidrografic ocupate de categorii de utilizare artificiale. Între $0,4$ și $0,8\%$ este necesară o validare cu parametrilor fizico-chimici la scara amplasamentului.

2. Poluarea din surse difuze. Agricultură intensivă: $< 20\%$ din suprafața de recepție ca prag de referință. Pragul de respingere: $> 50\%$ din suprafața bazinului hidrografic utilizate pentru agricultură intensivă. Între 20% și 50% din suprafața bazinului hidrografic utilizate pentru agricultură intensivă, se recomandă cu tărie o validare cu parametri fizico-chimici la scara sitului.

3. Vegetația zonei riverane:

3.1.În peisajul agricol (cu agricultură intensivă în $20-50\%$ din totalul teritoriului), $< 10\%$ din terenuri utilizate în agricultură intensivă. Utilizarea terenului în coridorul riveran $> 90\%$ suprafețe seminaturale sau agricole de intensitate scăzută.

3.2.În peisajul non-agricol (agricultură intensivă pe $< 20\%$ din totalul teritoriului): fundul văii și coridorul riveran ocupat de zone agricole seminaturale sau de joasă intensitate.

3.3.Zonele artificiale: $< 10\%$ din acoperire.

3.4.Zona riverană a sitului este în întregime mărginită de vegetație naturală specifică tipului sau cu acoperire seminaturală a terenului, cu posibila excepție a accesului la situl fluvial. Continuitatea zonei de vegetație riverană: neîntreruptă sau cu puține întreruperi (acces la amplasament).

3.5.Conectivitatea laterală dintre râu și coridorul riveran este menținută de-a lungul sitului. Fără impact direct al pășunatului.

4. Alterări morfologice:

4.1. Transport de sedimente: Nu există baraje care modifică semnificativ regimul scurgerii solide (retenția de sedimente) care să conducă la alterări morfologice, evidențiate prin semne de incizie a albiei râului (de exemplu, incizie $> 0,2$ m * ordinea cursului, apariția roci goale...).

„Continuitatea” pentru pești ar trebui să fie legată de menținerea continuității râurilor și pâraielor pentru a facilita deplasarea speciilor specifice tipului de râu care ar trebui să fie prezente în condițiile de referință.

Dacă această condiție nu este îndeplinită și unele specii migratoare au dispărut, aceste specii ar trebui adăugate la lista de specii de pești specifică tipului.

4.2. Impedanța curgerii: $< 10\%$ din rază este afectată de impedanța curgerii, din cauza efectelor hidraulice ale barajelor, ecluzelor, etc...

4.3. Canalizare: $< 10\%$ din segmentul de râu este afectată de „lucrări grele” (cum ar fi modificarea profilului longitudinal și/sau transversal, îngustarea malurilor, pierderea conectivității laterale...).

4.4. Stabilizare: $< 20\%$ din segmentul de râu este afectată de „lucrări ușoare” (cum ar fi protecția malului pe o parte, diguri îndepărtate, întreținerea malurilor, fără a afecta

profilul longitudinal și/sau transversal și conectivitatea laterală menținută la nivel global...).

Dacă ambele tipuri de lucrări sunt combinate: $< 10\%$ din segmentul de râu trebuie să fie afectată.

- 4.5. Colmatare:** trebuie evitate zonele cu colmatare anormală suspectată, din cauza eroziunii solului agricol (avizul experților).
- 4.6. Conexiune la apele subterane:** Conexiune totală laterală și verticală la apele subterane.
- 4.7. Condiții de substrat:** corespund tipologiei aferente.
- 4.8. Profilul râului și variația în lățime și adâncime:** corespund tipologiei aferente.
- 4.9. Continuitatea râului:** La scara segmentului de râu, continuitatea râului nu este perturbată de barierele antropice și permite migrarea netulburată a organismelor acvatice (inclusiv populațiile de pești rezidenți).
- 4.10. Continuitatea râului:** La scara segmentului de râu, continuitatea râului nu este perturbată de barierele antropice și permite transportul liber al sedimentelor. Situl nu este situat într-o zonă afectată direct sau indirect de o structură artificială din apropiere, în amonte sau în aval. Lipsa oricăror modificări structurale pe cursul de apă (diguri sau baraje) care afectează conectivitatea longitudinală și laterală și mișcarea naturală a albiei râului, încărcăturii de sedimente, a apei și a biotei (cu excepția cascadei naturale). Pot fi acceptate doar construcții artificiale foarte mici, cu efecte locale foarte minore.

5. Captarea apei. Fără baraje sau rezervoare de apă care modifică semnificativ regimul de debit scăzut; modificarea debitului minim $< 20\%$ din debitul minim lunar. Nicio captare semnificativă de apă pe segmentul de râu. Efectul cumulativ al reglării și captării apei la scara bazinului și a acoperirii este $< 20\%$ din debitul scăzut.

6. Reglarea debitului râului. Fără baraje care modifică semnificativ regimul natural al debitului hidrologic (reglarea debitului): de ex. suprimarea inundațiilor frecvente (< 5 ani) cu dezvoltarea anormală a vegetației în albie, sau modificarea debitului minim. Capacitatea totală de stocare a lacurilor de acumulare din bazinul hidrografic este $< 5\%$ din debitul mediu anual. Nicio modificare a caracteristicilor debitului anual natural (specifice tipului) (sezonalitatea debitului maxim și minim). Fără secțiuni ocolite cu debit rezidual (debit minim legal). Fără efect semnificativ de vârf hidroenergetic (raportul Q vârf hidroenergetic/ Q debit minim < 2). Lipsa reglajului debitului (baraj) pe curs.

7. Presiuni biologice. La scara sitului, nu sunt tolerate specii invazive, ci doar specii exotice care nu se află în stadiul invaziv. Fără pescuit intensiv (comercial). Poluarea directă nu sau foarte limitată de către plantele de acvacultură. Fără biomanipulare.

8. Alte presiuni. Fără folosirea intensivă a siturilor de referință în scopuri recreative (fără campare intensivă, înot, plimbări cu barca etc.). Fără utilizare recreativă intensivă în apropiere la scara sitului: fără activități regulate de scăldat sau plimbări cu barca cu motor. Utilizările ocazionale de agrement (cum ar fi campingul, înotul, plimbările cu barca etc.) ar trebui să nu ducă la nicio deteriorare sau doar foarte minoră a ecosistemului.

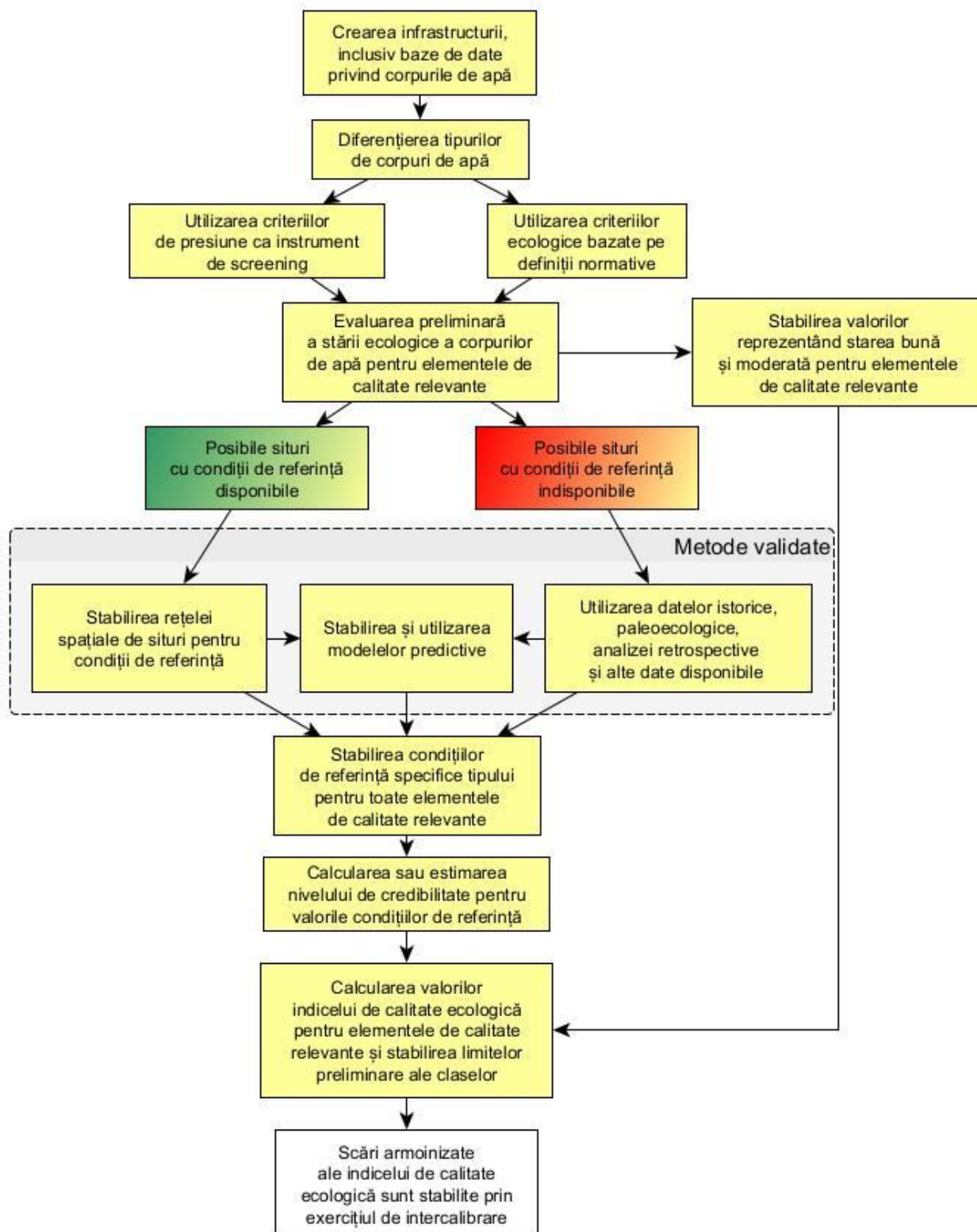


Figura nr. 11.1. Schema abordării pas-cu-pas sugerate pentru stabilirea condițiilor de referință și a limitelor dintre clasele de stare ecologică foarte bună, bună și moderată.

Anexa nr. 12
la Metodologia privind clasificarea stării ecologice
a apei și potențialul ecologic a corpurilor de apă

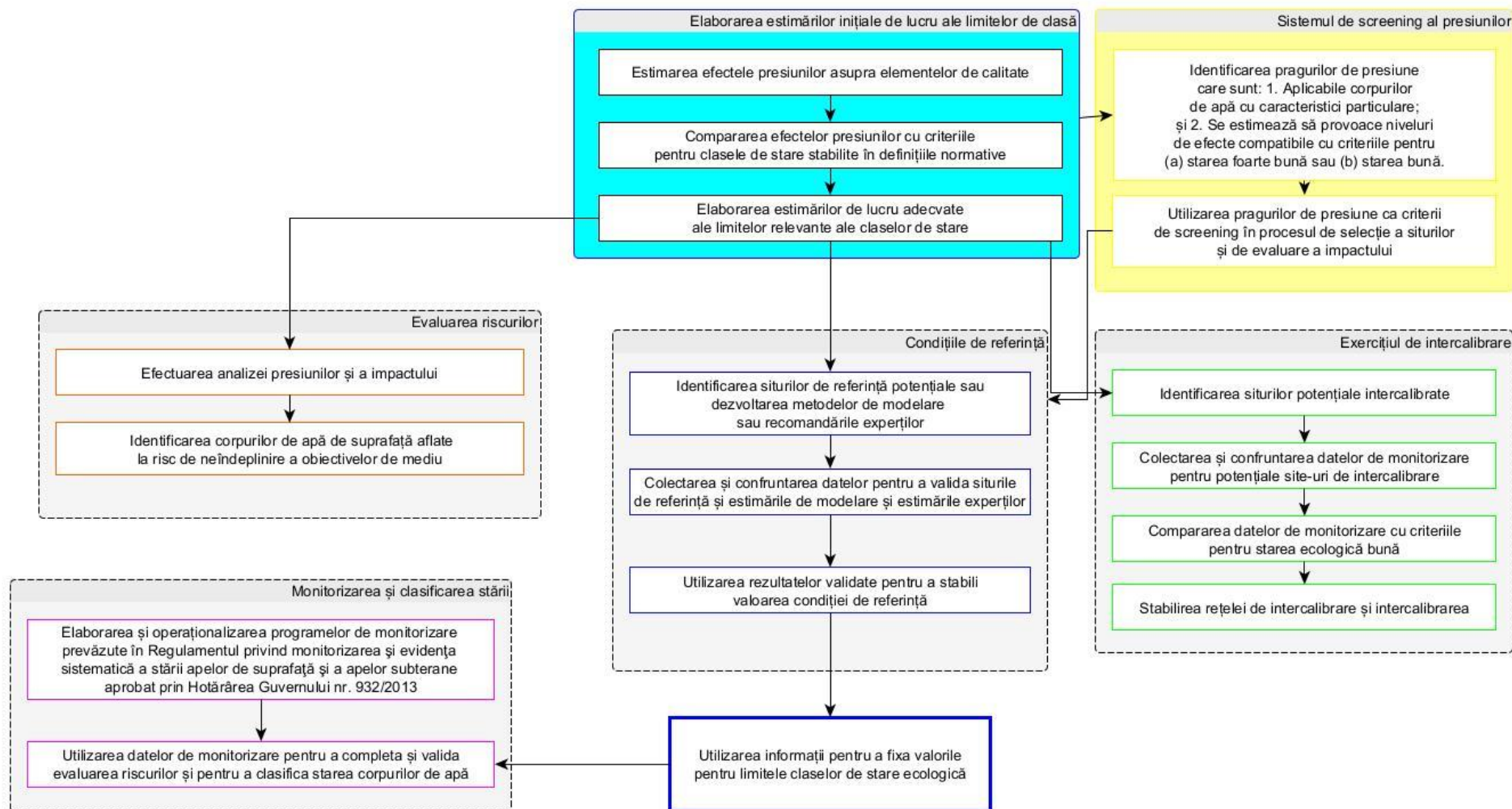


Figura nr. 12.1. Rolurile criteriilor de presiune și ecologice în identificarea claselor de stare ecologică

Tabelul 13.1.

**Elemente hidromorfologice și indici utilizați pentru
evaluarea stării/potențialului ecologic pentru râuri**

Element de calitate hidromorfologică	Indici	Presiuni	Metoda
Regimul hidrologic:			
- <i>cantitatea și dinamica scurgerii</i>	1.1.1. Debit mediu consumat 1.1.2. Debit maxim captat (aplicat pentru secțiunea cea mai defavorabilă din corpul de apă).	Schimbările climatice, fenomene hidrologice extreme, procesele geomorfologice, utilizarea terenurilor, îndiguiri și regularizări, extracția apei	H
- <i>conexiunea la corpurile de apă subterană</i>	1.2. Conectivitatea râului cu corpurile de apă subterană	Schimbările climatice, procesele geomorfologice, vegetația, urbanizarea, agricultura, defrișările	H
Continuitatea cursului de apă	2.1. Conectivitatea longitudinală a albiei cursului de apă (asigurarea continuității pentru biota migratoare) 2.2. Conectivitatea laterală a cursului de apă cu zona ripariană/inundabilă (capacitatea zonei inundabile de a prelua inundații)	Obstrucții fizice, modificări ale morfologiei albiei, scăderea debitului, îndiguiri și regularizări, urbanizare și industrializare, agricultură intensivă, defrișări	S, E
Condițiile morfologice			
- <i>variația adâncimii și lățimii râului</i>	3.1. Adâncimea medie corespunzătoare debitului mediu multianual 3.2. Lățimea medie corespunzătoare debitului mediu multianual	Procese geomorfologice, schimbările climatice, îndiguiri și regularizări, extracția de apă, urbanizarea și industrializarea, agricultura, exploatarea resurselor minerale	S, E
- <i>structura și substratul fundului albiei râului</i>	3.3. Compoziția granulometrică a patului albiei 3.4. Morfologia albiei minore și mobilitatea laterală a acesteia	Procese geomorfologice, schimbările climatice, îndiguiri și regularizări, extracția de apă, urbanizarea și industrializarea, agricultura, exploatarea resurselor minerale, întreținerea căilor navigabile	S, E
- <i>structura zonei ripariene</i>	3.5 Zona ripariană	Procese geomorfologice, schimbările climatice, agricultura, urbanizarea, îndiguiri și regularizări, schimbările în utilizarea terenurilor	S, E

Metode de determinare a condițiilor de referință: *S* = spațială, *M* = modelare/predictivă, *H* = istorică, *P* = paleoecologie și *E* = recomandările expertului.

Tabelul 13.2.

**Elemente hidromorfologice și indici utilizați pentru
evaluarea stării/potențialului ecologic pentru lacuri**

Element de calitate hidromorfologică	Indice	Presiune	Metoda
Regimul hidrologic:			
- cantitatea și dinamica scurgerii	1.2 Variația volumului apei din lac**	Regimul hidrologic, procesele geomorfologice, utilizarea apei, îndiguiri și regularizări, schimbările în utilizarea terenurilor, încălzirea globală	H
- timpul de retenție	1.3. Timpul de retenție al lacului**	Regimul hidrologic, geomorfologia bazinului hidrografic, vegetația, utilizarea apei, îndiguiri și regularizări, schimbările în utilizarea terenurilor	H
- conexiunea la corpurile de apă subterană	1.4. Conectivitatea lacului cu corpurile de apă subterane	Schimbările climatice, procesele geomorfologice, vegetația, urbanizarea, agricultura, defrișările	S
Condițiile morfologice			
- variația adâncimii lacului	1.1 Variația nivelului apei din lac	Regimul hidrologic, procesele geomorfologice, schimbările climatice, utilizarea apei, îndiguiri și regularizări, schimbările în utilizarea terenurilor	H
- cantitatea, structura și substratul fundului cuvetei lacustre	2.4. Gradul de colmatare al lacului**	Procesele geomorfologice, schimbările climatice, utilizarea terenurilor, construcții, industria, îndiguiri și regularizări, extracția de materiale de construcție	H
- structura zonei litorale a lacului	2.1. Morfologia malului* 2.2. Gradul de amenajare a lacului* 2.3. Zona ripariană	Eroziunea malurilor cauzată de valuri, curenți sau ploi torențiale, depunerea de sedimente, alunecări de teren, activități de construcție, extracția de materiale, agricultura, urbanizarea, activități recreative, pescuitul comercial, îndiguiri și regularizări, silvicultura	S, H

Metode de determinare a condițiilor de referință: S = spațială, M = modelare/predictivă, H = istorică, P = paleoecologie și E = recomandarea expertului.

Tabelul 13.3.

**Elemente biologice și indici utilizați pentru
evaluarea stării/potențialului ecologic pentru râuri**

Râuri	Stare foarte bună	Stare bună	Stare moderată
Fitoplancton	Compoziția taxonomică – comunitatea fitoplanctonului nu se poate distinge de condițiile de referință specifice tipului. Toți sau aproape toți taxonii comunității fitoplanctonice prezenți vor reflecta specificul tipului. Orice taxon prezent care nu se regăsește în lista comunității fitoplanctonice specifică tipului de referință este probabil să aibă o abundență foarte scăzută sau prezența lui va fi atribuită apariției taxonilor în afara intervalului lor normal de distribuție. În orice caz, prezența lor nu va indica o perturbare. Structura comunității fitoplanctonului este imposibil de distins de condițiile de referință specifice tipului. Abundență – Aproape toți taxonii prezenți vor fi în limitele valorilor așteptate ale abundenței în condiții de referință. Biomasă – Valorile biomasei comunității fitoplanctonului vor fi în intervalul de valori corespunzătoare condițiilor de referință. Transparență- Transparența medie nu va fi schimbată semnificativ față de cea caracteristică pentru tipul specific condițiilor de referință ca urmare a dezvoltării fitoplanctonului. Înfloririle planctonice – Frecvența și intensitatea "înfloririi" apei se va încadra în intervalul condițiilor de referință. Notă:- compoziția taxonomică și abundența sunt relevante pentru toate presiunile; biomasa, transparența și "înflorirea" apei sunt relevante în primul rând pentru eutrofizare.	Compoziția taxonomică – comunitatea fitoplanctonului poate să fie ușor modificată față de tipul specific condiției de referință. Comunitatea fitoplanctonică poate conține o minoritate de taxoni care indică modificări față de comunitatea de referință specifică tipului. Taxonii care reflectă tipul condițiilor de referință a comunității fitoplanctonice este probabil să fie încă dominanți. Structura comunității fitoplanctonului este aproape sau în afara condițiilor de referință specifice tipului. Abundență – Majoritatea taxonilor prezenți vor fi în limitele valorilor de abundență așteptate în condiții de referință, dar unele se pot abate semnificativ de la ele. Biomasă – Valorile biomasei comunității fitoplanctonului vor fi mai înalte decât limitele valorilor în condiții de referință. Creșterea generală a abundenței algelor nu va fi suficientă pentru a modifica semnificativ transparența sau a modifica calitatea fizico-chimică a apei sau a sedimentelor și astfel a modifica compoziția altor elemente biologice față de condițiile așteptate. "Înfloririle" apei – înfloririle pot apărea mai frecvent, dar nu vor fi suficient de frecvente sau intense astfel încât să provoace daune semnificative ale altor elemente biologice de calitate.	Compoziția taxonomică – componența taxonomică a comunității fitoplanctonului poate să fie modificată semnificativ față de tipul specific condiției de referință. Comunitatea poate conține taxoni care indică o valoare semnificativă a schimbării față de comunitatea de referință specifică tipului. Structura comunității fitoplanctonului este semnificativ în afara condițiilor de referință specifice tipului. Abundență – Mulți taxoni vor fi în afara așteptărilor abundenței în condiții de referință. Biomasă – Valorile biomasei comunității fitoplanctonului vor fi semnificativ mai înalte decât intervalul de valori ale condițiilor de referință. Alte elemente de calitate, cum ar fi macrofitele și nevertebratele bentonice pot fi modificate de abundența crescută a algelor. Fauna de nevertebrate bentonice poate fi semnificativ modificată ca urmare a creșterii biomasei). "Înfloririle" planctonice – "înfloririle" persistente vor avea loc în mod regulat. Chiar și în tipurile în care înflorirea planctonului este obișnuită pentru condițiile de referință, acestea vor fi considerabil mai intense decât se aștepta în condiții de referință și vor consta frecvent din taxoni care nu domină de obicei în condiții de referință.
Macrofitele și fitobentosul	Compoziția taxonomică – aceasta nu va putea fi distinsă de condițiile de referință specifice tipului. Toți sau aproape toți taxonii prezenți se vor conține în lista specifică tipului. Numărul de taxoni prezenți va fi de obicei în intervalul de valori așteptate în condițiile de referință. Orice taxoni prezenți care nu sunt din lista specifică tipului vor fi în mod natural taxoni mai puțin obișnuiți sau rari sau prezența lor va fi atribuită apariției întâmplătoare a taxonilor în afara stării normale în domeniul de distribuție. În niciun caz, prezența lor nu va indica perturbare. Abundență – Aproape toți taxonii prezenți vor fi în limitele valorilor așteptate ale abundenței în condiții de referință. Suprafața totală cu vegetație se va încadra în intervalul așteptat la condițiile de referință. Smocuri și învelișuri bacteriene Fără pelicule bacteriene datorate prezenței activității omului. (Ar trebui luate în considerare smocuri și bioderme bacteriene și alți heterotrofi, cum ar fi ciupercile și animalele microscopice).	Compoziția taxonomică –va fi ușor diferită de condiții de referință specifice tipului. Majoritatea taxonilor prezenți vor fi în lista taxonilor specifici tipului, dar taxoni care nu se găsesc în mod obișnuit în lista de referință pot constitui o parte semnificativă a florei. Numărul de taxoni prezenți va fi aproape sau chiar în afara distribuției valorilor în condiții de referință. Taxonii dominanți în condiția de referință sunt probabil să fie încă dominanți. Abundență – Majoritatea taxonilor prezenți vor fi în limitele valorilor lor de abundență așteptate în condiții de referință, dar unele se pot abate semnificativ. Smocuri și învelișuri bacteriene - Filme bacteriene datorate activității omului pot fi prezente sub pietre etc., dar nu deasupra.	Compoziția taxonomică - aceasta va fi diferită semnificativ de condițiile de referință specifice tipului. Jumătate dintre taxonii prezenți pot fi găsiți în mod regulat în lista de taxoni specifice tipului. Taxonii din afara listei specifice tipului (în special taxoni toleranți la poluare) pot domina flora. Numărul de taxoni prezenți va fi semnificativ în afara intervalului așteptat la condițiile de referință. Abundență – Mulți taxoni vor fi în afara așteptărilor abundenței în condiții de referință și taxoni din afara listei specifice tipului pot domina flora. Smocuri și învelișuri bacteriene - smocuri și învelișuri bacteriene vizibile pentru ochiul liber pot fi prezente pe suprafețele superioare ale pietrelor și alt substrat, dar este posibil să acopere mai puțin decât în proporții moderate (de exemplu, 25%) din substratul disponibil.

Fauna nevertebrate bentonice	Compoziția taxonomică – aceasta nu se poate distinge de condițiile de referință specifice tipului. Toți sau aproape toți taxonii prezenți se vor regăsi în lista de taxoni specifici tipului, iar numărul de taxoni prezenți va fi de obicei în intervalul de valori așteptate în condițiile de referință. Orice taxoni prezenți care nu sunt din lista specifică tipului vor fi în mod natural taxoni mai puțin obișnuiți sau rari sau prezența lor va fi atribuibil apariției întâmplătoare a taxonilor în afara domeniului lor normal de distribuție. În ambele cazuri prezența lor nu va fi indicator de perturbare. Abundență – Aproape toți taxonii prezenți vor fi în limitele valorilor așteptate ale abundenței în condiții de referință. Taxoni sensibili la perturbare – taxonii sensibili la presiunile la care este supus corpul de apă vor fi prezente în limitele valorilor așteptate în condițiile de referință. Diversitate – Bilanțul numărului de taxoni prezenți și abundența individuală a acestora este în intervalul așteptat în condiții de referință. Grupuri taxonomice majore – Grupuri taxonomice care sunt de obicei găsite în condițiile de referință sunt prezente în proporții caracteristice tipului.	Compoziția taxonomică - numărul de taxoni prezenți va fi aproape sau chiar în afara distribuției valorilor în condiții de referință. Majoritatea taxonilor prezenți vor fi în listă taxonilor specifici tipului, dar taxoni care nu se găsesc în mod obișnuit în condițiile de referință este probabil să fie prezenți. Taxonii dominanți în condițiile de referință este probabil să fie încă dominanți. Abundență – Unii dintre taxonii prezenți vor fi în afara valorilor așteptate ale abundenței în condiții de referință. Taxoni sensibili la perturbare – Unii taxoni cunoscuți a fi sensibili la presiunile la care este supus corpul de apă pot fi absenți. Diversitate – Bilanțul numărului de taxoni prezenți și abundența lor individuală poate fi în afara intervalului așteptat în condiții de referință. Grupuri taxonomice majore – Cele mai multe grupuri taxonomice care sunt de obicei găsite în condiții de referință sunt prezente, dar efectivele indivizilor unora dintre acestea pot fi scăzute și uneori grupurile majore sunt absente.	Compoziția taxonomică – numărul de taxoni prezenți va fi semnificativ în afara intervalului așteptat în condițiile de referință. Jumătate dintre taxonii prezenți pot fi găsiți în mod regulat în lista de taxoni specifice tipului. Taxonii din afara listei specifice tipului pot domina fauna. Abundență – Mulți sau chiar majoritatea taxonomiilor vor fi în afara abundenței lor așteptată în condiții de referință. Taxoni sensibili la perturbări – Mulți dintre taxonii cunoscuți a fi sensibil la presiunile la care este supus corpul de apă probabil vor lipsi. Diversitate – Bilanțul numărului de taxoni prezenți și abundența individuală a acestora va fi de obicei în afara intervalului așteptat în condiții de referință. Acest lucru se poate datoră, de exemplu, la majorări semnificative ale abundenței relative a câtorva taxoni nesensibili, combinate cu pierderea taxonilor sensibili. Grupuri taxonomice majore – Unele dintre grupurile taxonomice care se găsesc de obicei în condiții de referință sunt prezente, dar un număr de indivizi din unele dintre acestea poate fi scăzut și unele dintre grupurile majore sunt absente.
Ihtiofauna	Compoziția taxonomică – aceasta nu se poate distinge de condițiile de referință specifice tipului. Orice specie prezentă care nu este din lista specifică tipului va fi în mod natural specie rară sau prezența lor va fi atribuibilă apariției întâmplătoare a speciilor în afara domeniului normal de distribuție a acestora. În niciun caz, prezența lor nu va fi indicatoare de perturbare. Numărul de specii prezente va fi, de obicei, în intervalul valorilor așteptate în condițiile de referință. Abundență - Aproape toate speciile prezente vor fi în limitele valorilor așteptate ale abundenței în condiții de referință. Abundența totală a peștilor va fi în intervalul așteptat în condiții de referință. Taxoni sensibili la perturbări – Speciile cunoscute ca fiind sensibile la presiunile la care este supus corpul de apă vor fi prezente în limitele valorilor așteptate în condițiile de referință. Clase de vârstă - Toate clasele de vârstă a speciilor caracteristice tipului trebuie să fie prezente.	Compoziția taxonomică - numărul de specii prezente va fi de obicei doar în limitele sau chiar în afara distribuției valorilor așteptate în condiții de referință. Majoritatea speciilor prezente vor fi în lista de specii specifice tipului, dar specii care nu se găsesc în mod obișnuit în condiția de referință pot fi prezente. Speciile dominante în condiția de referință vor fi în continuare dominante. Abundență - Unele dintre speciile prezente pot fi în afara valorilor așteptate ale abundenței în condiții de referință. Abundența totală de pește va fi de obicei aproape sau chiar în afara intervalului de valori din condițiile de referință. Taxoni sensibili la perturbare – Specii cunoscute ca fiind sensibile la presiunile la care este supus corpul de apă vor fi prezente în limite apropiate sau chiar în afara limitelor inferioare ale intervalului de valori așteptate în condițiile de referință. Clase de vârstă - Toate clasele de vârstă ale speciilor dominante caracteristice tipului specific trebuie să fie prezente. Clasele de vârstă ale speciilor minore pot fi absente.	Compoziția taxonomică – numărul de specii prezente va fi semnificativ în afara intervalului așteptat în condițiile de referință. Aproximativ jumătate din speciile prezente pot fi găsite în mod regulat în lista speciilor specifice tipului. Specii din afara listei specifice tipului pot domina ihtiofauna. Abundență – Multe sau chiar majoritatea speciilor vor fi în afara abundenței lor așteptate în condiții de referință. Taxoni sensibili la perturbare – Multe dintre speciile cunoscute a fi sensibile la presiunile la care este supus corpul de apă probabil vor lipsi. Clase de vârstă - Speciile dominante specifice tipului sunt încă prezente, deși pot lipsi clasele de vârstă așteptate. Speciile minore pot fi complet absente sau reprezentate doar la abundențe semnificativ în afara intervalului de valori așteptate pentru site-uri de condiții de referință.

Tabelul 13.4.

**Elemente biologice și indici utilizați pentru
evaluarea stării/potențialului ecologic pentru lacuri**

Lacuri	Stare foarte bună	Stare bună	Stare moderată
Fitoplancton	Compoziția taxonomică – comunitatea fitoplanctonului nu se poate distinge de condițiile de referință specifice tipului. Toți sau aproape toți taxonii comunității fitoplanctonice prezenți vor reflecta specificul tipului. Orice taxon prezent care nu se regăsește în lista comunității fitoplanctonice specifică tipului de referință este probabil să aibă o abundență foarte scăzută sau prezența lui va fi atribuită apariției taxonilor în afara intervalului lor normal de distribuție. În orice caz, prezența lor nu va indica o perturbare. Structura comunității fitoplanctonului este imposibil de distins de condițiile de referință specifice tipului. Abundență – Aproape toți taxonii prezenți vor fi în limitele valorilor așteptate ale abundenței în condiții de referință. Biomasă – Valorile biomasei comunității fitoplanctonului vor fi în intervalul de valori corespunzătoare condițiilor de referință. Transparență- Transparența medie nu va fi schimbată semnificativ față de cea caracteristică pentru tipul specific condițiilor de referință ca urmare a dezvoltării fitoplanctonului. Înfloririle planctonice – Frecvența și intensitatea "înfloririi" apei se va încadra în intervalul condițiilor de referință. Notă:- compoziția taxonomică și abundența sunt relevante pentru toate presiunile; biomasa, transparența și "înflorirea" apei sunt relevante în primul rând pentru eutrofizare.	Compoziția taxonomică – comunitatea fitoplanctonului poate să fie ușor modificată față de tipul specific condiției de referință. Comunitatea fitoplanctonică poate conține o minoritate de taxoni care indică modificări față de comunitatea de referință specifică tipului. Taxoni care reflectă tipul condițiilor de referință a comunității fitoplanctonice este probabil să fie încă dominanți. Structura comunității fitoplanctonului este aproape sau în afara condițiilor de referință specifice tipului. Abundență – Majoritatea taxonilor prezenți vor fi în limitele valorilor de abundență așteptate în condiții de referință, dar unele se pot abate semnificativ de la ele. Biomasă – Valorile biomasei comunității fitoplanctonului vor fi mai înalte decât limitele valorilor în condiții de referință. Creșterea generală a abundenței algelor nu va fi suficientă pentru a modifica semnificativ transparența sau a modifica calitatea fizico-chimică a apei sau a sedimentelor și astfel a modifica compoziția altor elemente biologice față de condițiile așteptate. "Înfloririle" apei – înfloririle pot apărea mai frecvent, dar nu vor fi suficient de frecvente sau intense astfel încât să provoace daune semnificative ale altor elemente biologice de calitate.	Compoziția taxonomică – componența taxonomică a comunității fitoplanctonului poate să fie modificată semnificativ față de tipul specific condiției de referință. Comunitatea poate conține taxoni care indică o valoare semnificativă a schimbării față de comunitatea de referință specifică tipului. Structura comunității fitoplanctonului este semnificativ în afara condițiilor de referință specifice tipului. Abundență – Mulți taxoni vor fi în afara așteptărilor abundenței în condiții de referință. Biomasă – Valorile biomasei comunității fitoplanctonului vor fi semnificativ mai înalte decât intervalul de valori ale condițiilor de referință. Alte elemente de calitate, cum ar fi macrofitele și nevertebratele bentonice pot fi modificate de abundența crescută a algelor. Fauna de nevertebrate bentonice poate fi semnificativ modificată ca urmare a creșterii biomasei). "Înfloririle" planctonice – "înfloririle" persistente vor avea loc în mod regulat. Chiar și în tipurile în care înflorirea planctonului este obișnuită pentru condițiile de referință, acestea vor fi considerabil mai intense decât se aștepta în condiții de referință și vor consta frecvent din taxoni care nu domină de obicei în condiții de referință.
Macrofitele și fitobentosul	Compoziția taxonomică – aceasta nu va putea fi distinsă de condițiile de referință specifice tipului. Toți sau aproape toți taxonii prezenți se vor conține în lista specifică tipului. Numărul de taxoni prezenți va fi de obicei în intervalul de valori așteptate în condițiile de referință. Orice taxoni prezenți care nu sunt din lista specifică tipului vor fi în mod natural taxoni mai puțin obișnuiți sau rari sau prezența lor va fi atribuită apariției întâmplătoare a taxonilor în afara stării normale în domeniul de distribuție. În niciun caz, prezența lor nu va indica perturbare. Abundență – Aproape toți taxonii prezenți vor fi în limitele valorilor așteptate ale abundenței în condiții de referință. Suprafața totală cu vegetație se va încadra în intervalul așteptat la condițiile de referință. Smocuri și învelișuri bacteriene Fără pelicule bacteriene datorate prezenței activității omului. (Ar trebui luate în considerare smocuri și biodermă bacteriene și alți heterotrofi, cum ar fi ciupercile și animalele microscopice).	Compoziția taxonomică –va fi ușor diferită de condiții de referință specifice tipului. Majoritatea taxonilor prezenți vor fi în lista taxonilor specifici tipului, dar taxoni care nu se găsesc în mod obișnuit în lista de referință pot constitui o parte semnificativă a florei. Numărul de taxoni prezenți va fi aproape sau chiar în afara distribuției valorilor în condiții de referință. Taxonii dominanți în condiția de referință sunt probabil să fie încă dominanți. Abundență – Majoritatea taxonilor prezenți vor fi în limitele valorilor lor de abundență așteptate în condiții de referință, dar unele se pot abate semnificativ. Smocuri și învelișuri bacteriene - Filme bacteriene datorate activității omului pot fi prezente sub pietre etc., dar nu deasupra.	Compoziția taxonomică - aceasta va fi diferită semnificativ de condițiile de referință specifice tipului. Jumătate dintre taxonii prezenți pot fi găsiți în mod regulat în lista de taxoni specifice tipului. Taxoni din afara listei specifice tipului (în special taxoni toleranți la poluare) pot domina flora. Numărul de taxoni prezenți va fi semnificativ în afara intervalului așteptat la condițiile de referință. Abundență – Mulți taxoni vor fi în afara așteptărilor abundenței în condiții de referință și taxoni din afara listei specifice tipului pot domina flora. Smocuri și învelișuri bacteriene - smocuri și învelișuri bacteriene vizibile pentru ochiul liber pot fi prezente pe suprafețele superioare ale pietrelor și alt substrat, dar este posibil să acopere mai puțin decât în proporții moderate (de exemplu, 25%) din substratul disponibil.
Fauna de nevertebrate	Compoziția taxonomică – aceasta nu se poate distinge de condițiile de referință specifice tipului.	Compoziția taxonomică - numărul de taxoni prezenți va fi aproape sau chiar în	Compoziția taxonomică – numărul de taxoni prezenți va fi

bentonice	Toți sau aproape toți taxonii prezenți se vor regăsi în lista de taxoni specifici tipului, iar numărul de taxoni prezenți va fi de obicei în intervalul de valori așteptate în condițiile de referință. Orice taxoni prezenți care nu sunt din lista specifică tipului vor fi în mod natural taxoni mai puțin obișnuiți sau rari sau prezența lor va fi atribuită apariției întâmplătoare a taxonilor în afara domeniului lor normal de distribuție. În ambele cazuri prezența lor nu va fi indicator de perturbare. Abundență – Aproape toți taxonii prezenți vor fi în limitele valorilor așteptate ale abundenței în condiții de referință. Taxoni sensibili la perturbare – taxonii sensibili la presiunile la care este supus corpul de apă vor fi prezente în limitele valorilor așteptate în condițiile de referință. Diversitate – Bilanțul numărului de taxoni prezenți și abundența individuală a acestora este în intervalul așteptat în condiții de referință. Grupuri taxonomice majore – Grupuri taxonomice care sunt de obicei găsite în condițiile de referință sunt prezente în proporții caracteristice tipului.	afara distribuției valorilor în condiții de referință. Majoritatea taxonilor prezenți vor fi în listă taxonilor specifici tipului, dar taxoni care nu se găsesc în mod obișnuit în condițiile de referință este probabil să fie prezenți. Taxonii dominanți în condițiile de referință este probabil să fie încă dominanți. Abundență – Unii dintre taxonii prezenți vor fi în afara valorilor așteptate ale abundenței în condiții de referință. Taxoni sensibili la perturbare – Unii taxoni cunoscuți a fi sensibili la presiunile la care este supus corpul de apă pot fi absenți. Diversitate – Bilanțul numărului de taxoni prezenți și abundența lor individuală poate fi în afara intervalului așteptat în condiții de referință. Grupuri taxonomice majore – Cele mai multe grupuri taxonomice care sunt de obicei găsite în condiții de referință sunt prezente, dar efectivele indivizilor unora dintre acestea pot fi scăzute și uneori grupurile majore sunt absente.	semnificativ în afara intervalului așteptat în condițiile de referință. Jumătate dintre taxonii prezenți pot fi găsiți în mod regulat în lista de taxoni specifice tipului. Taxonii din afara listei specifice tipului pot domina fauna. Abundență – Mulți sau chiar majoritatea taxonomiilor vor fi în afara abundenței lor așteptată în condiții de referință. Taxoni sensibili la perturbări – Mulți dintre taxonii cunoscuți a fi sensibil la presiunile la care este supus corpul de apă probabil vor lipsi. Diversitate – Bilanțul numărului de taxoni prezenți și abundența individuală a acestora va fi de obicei în afara intervalului așteptat în condiții de referință. Acest lucru se poate datora, de exemplu, la majorări semnificative ale abundenței relative a câtorva taxoni nesensibili, combinate cu pierderea taxonilor sensibili. Grupuri taxonomice majore – Unele dintre grupurile taxonomice care se găsesc de obicei în condiții de referință sunt prezente, dar un număr de indivizi din unele dintre acestea poate fi scăzut și unele dintre grupurile majore sunt absente.
Ihtiofauna	Compoziția taxonomică – aceasta nu se poate distinge de condițiile de referință specifice tipului. Orice specie prezentă care nu este din lista specifică tipului va fi în mod natural specie rară sau prezența lor va fi atribuită apariției întâmplătoare a speciilor în afara domeniului normal de distribuție a acestora. În niciun caz, prezența lor nu va fi indicatoare de perturbare. Numărul de specii prezente va fi, de obicei, în intervalul valorilor așteptate în condițiile de referință. Abundență - Aproape toate speciile prezente vor fi în limitele valorilor așteptate ale abundenței în condiții de referință. Abundența totală a peștilor va fi în intervalul așteptat în condiții de referință. Taxoni sensibili la perturbări – Speciile cunoscute ca fiind sensibile la presiunile la care este supus corpul de apă vor fi prezente în limitele valorilor așteptate în condițiile de referință. Clase de vârstă - Toate clasele de vârstă a speciilor caracteristice tipului trebuie să fie prezente.	Compoziția taxonomică - numărul de specii prezente va fi de obicei doar în limitele sau chiar în afara distribuției valorilor așteptate în condiții de referință. Majoritatea speciilor prezente vor fi în lista de specii specifice tipului, dar specii care nu se găsesc în mod obișnuit în condiția de referință pot fi prezente. Speciile dominante în condiția de referință vor fi în continuare dominante. Abundență - Unele dintre speciile prezente pot fi în afara valorilor așteptate ale abundenței în condiții de referință. Abundența totală de pește va fi de obicei aproape sau chiar în afara intervalului de valori din condițiile de referință. Taxoni sensibili la perturbare – Specii cunoscute ca fiind sensibile la presiunile la care este supus corpul de apă vor fi prezente în limite apropiate sau chiar în afara limitelor inferioare ale intervalului de valori așteptate în condițiile de referință. Clase de vârstă - Toate clasele de vârstă ale speciilor dominante caracteristice tipului specific trebuie să fie prezente. Clasele de vârstă ale speciilor minore pot fi absente.	Compoziția taxonomică – numărul de specii prezente va fi semnificativ în afara intervalului așteptat în condițiile de referință. Aproximativ jumătate din speciile prezente pot fi găsite în mod regulat în lista speciilor specifice tipului. Specii din afara listei specifice tipului pot domina ihtiofauna. Abundență – Multe sau chiar majoritatea speciilor vor fi în afara abundenței lor așteptate în condiții de referință. Taxoni sensibili la perturbare – Multe dintre speciile cunoscute a fi sensibile la presiunile la care este supus corpul de apă probabil vor lipsi. Clase de vârstă - Speciile dominante specifice tipului sunt încă prezente, deși pot lipsi clasele de vârstă așteptate. Speciile minore pot fi complet absente sau reprezentate doar la abundențe semnificativ în afara intervalului de valori așteptate pentru site-uri de condiții de referință.