

3. CARACTERIZAREA APELOR DE SUPRAFAȚĂ

3.1. Categori de apă de suprafață

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-lalomița există următoarele categorii de ape de suprafață:

- râuri (naturale, puternic modificate și artificiale) 5129,2 km (râuri cadastrate);
- lacuri naturale - 19;

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

3.2 Ecoregiuni, tipologia și condițiile de referință

Din cele 25 de ecoregiuni definite pentru Europa în Anexa XI a Directivei Cadru în domeniul Apei (Illieș, 1978), pe baza caracteristicilor ecologice și a distribuției geografice a faunei acvatice, așa cum a fost indicat în cadrul *Planului de Management Bazinal al spațiului hidrografic Buzău-lalomița-2009 aprobat prin HG nr. 80/2011* și a *Planului de Management Bazinal actualizat al spațiului hidrografic Buzău-lalomița 2015 aprobat prin HG nr. 859/2016*, la nivel spațiului hidrografic Buzău-lalomița au fost definite 2 ecoregiuni, respectiv: Ecoregiunea Munții Carpați – 10 și Ecoregiunea Pontică - 12, ce sunt ilustrate în *Figura (3.2)*.

3.2.1. Tipologia apelor de suprafață

Clasificarea tipologică a apelor de suprafață, este bazată pe aceleași principii enunțate în cadrul *Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău-lalomița aprobat prin H.G. nr. 80/2011* și *Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău-lalomița actualizat 2015 aprobat prin HG nr. 859/2016*, respectiv abordarea top-down (parametri descriptivi abiotici: ecoregiunea, altitudinea bazinului, caracteristicile geologice, suprafața bazinului de recepție, structura litologică a patului albiei, debitul specific mediu multianual, debitul specific mediu lunar minim anual cu probabilitate de 95%, panta medie a cursului de apă, caracteristicile climatice: precipitațiile medii multianuale și temperatura medie multianuală) și abordarea bottom-up (măsurători directe ale variabilității comunităților biologice). Menționăm că suprapunerea celor două abordări a condus la definirea tipologiilor semnificative din punct de vedere al comunităților biologice, luându-se în considerare reprezentativitatea anumitor elemente biologice pentru categoriile de apă respective.

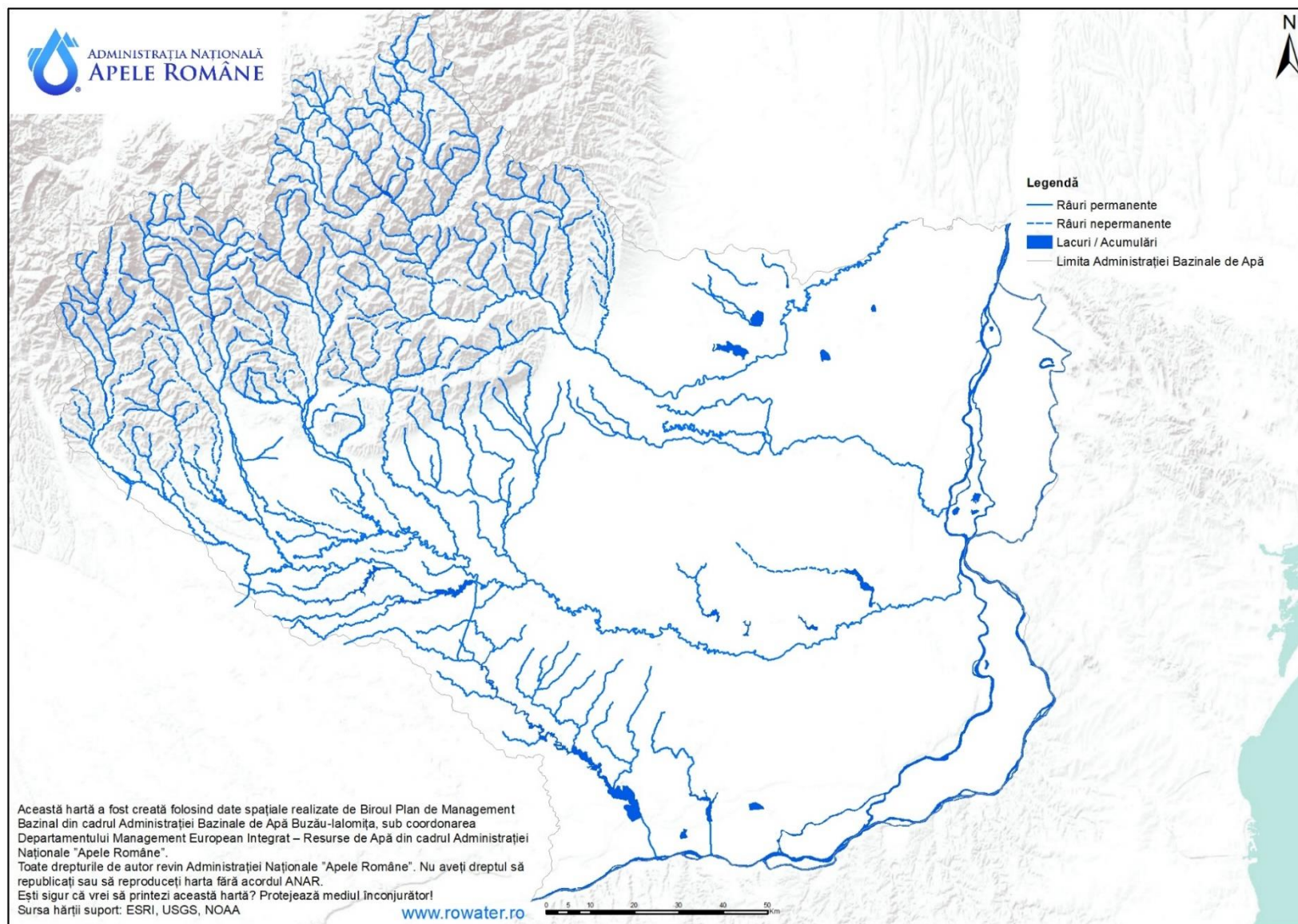


Figura 3.1 Categoriile de ape de suprafață

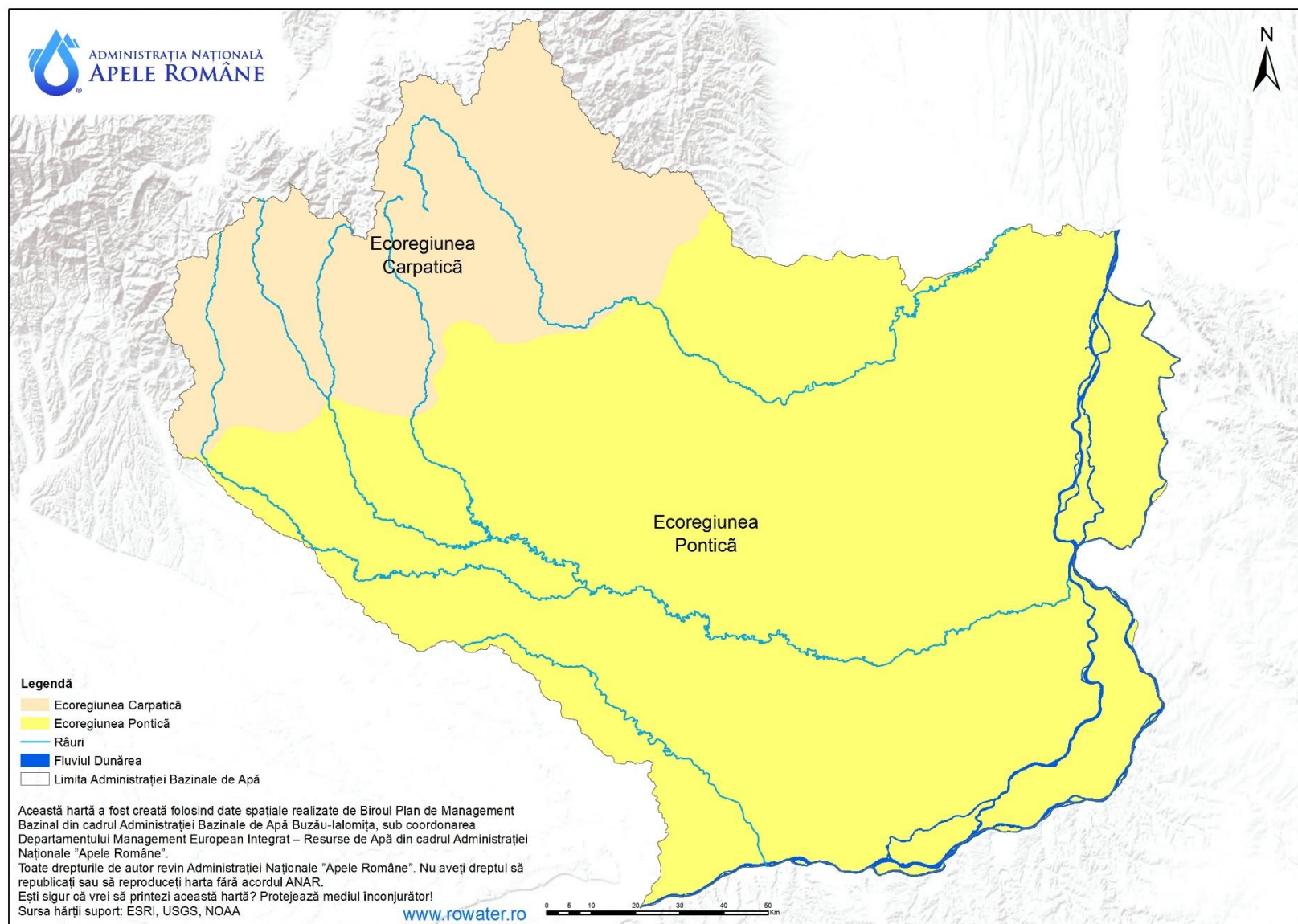


Figura 3.2. Ecuregiuni

Tipologia cursurilor de apă

În România caracterizarea **tipologică abiotică** a cursurilor de apă, s-a realizat pe baza sistemului B de clasificare (Anexa II a Directivei Cadru Apă), luându-se în considerare aceiași parametri utilizați în *Planul de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița aprobat prin H.G. nr. 80/2011 și Planul de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița actualizat 2015 aprobat prin HG nr. 859/2016*.

Menționăm că în definirea tipologiei cursurilor de apă nepermanente (reprezentate de acele cursuri de apă caracterizate prin debitul specific mediu lunar minim anual cu asigurare de 95% egal cu zero) se consideră și fenomenul secării ca fenomen natural.

În cadrul acestui proces, un rol important revine datelor și informațiilor din *Atlasul Secării Râurilor din România* (actualizat în 2019), care constituie documentul suport pentru îmbunătățirea încadrării/cunoașterii cursurilor de apă cu regim de scurgere nepermanentă.

În cazul cursurilor de apă, în privința **caracterizării biotice s-a menținut abordarea** din *Planul de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița aprobat prin H.G. nr. 80/2011 și Planul de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița actualizat 2015 aprobat prin HG nr. 859/2016*, prin măsurători directe ale variabilității comunităților biotice (avându-se în vedere și relevanța acestora în funcție de categorie și tipologie). De asemenea, suplimentar față de Planul de Management actualizat - 2015, analiza datelor/informațiilor privind elementul biologic macrofite, a indicat menținerea clasificării tipologice definite în ciclul de planificare anterior.

În consecință, la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița a fost definit un număr de 12 tipuri de cursuri de apă a căror prezentare sintetică (tipuri și sub-tipuri) este cuprinsă în *Tabelul 3.1.*, distribuția acestora fiind redată în *Figura 3.3*.

Dintre acestea, pentru tipurile RO01, RO02, RO04, RO05, RO06, RO08, RO10*, RO11*, RO16CLS, RO17, RO18, RO19 au fost identificate corpuri de apă naturale.¹.

Ca o particularitate, menționăm definirea în Planurile de Management 2009, 2015, pentru tipologiile RO06 și RO08 a tipurilor RO06* și RO08* (pe baza caracteristicilor biotice), iar în cadrul tipologiilor RO10 și RO11 (pe baza caracteristicilor abiotice) a tipurilor RO10* și RO11*. În cazul tipologiei RO02 a fost definit și tipul RO02* (caracterizat prin prezența speciei endemice *Romanichthys valsanicola*)².

Tipologia RO16 reprezentată de cursurile de apă influențate din punct de vedere calitativ de cauze naturale a fost detaliată în 4 sub-tipuri, având la bază în principal prezența unor caracteristici abiotice particulare ale acestor cursurilor de apă, însoțită de o variabilitate ridicată a elementelor biologice de calitate și de reflectarea acestora într-o anumită măsură în planul elementelor biologice. Cele 4 subtipuri sunt reprezentate de sub-tipul RO16CLS (cloro-sodic), sub-tipul RO16S (sulfati), sub-tipul RO16M (zone metalogenetice), subtipul RO16Th (ape mezotermale).

Sub-tipul RO16CLS (cloro-sodic) include cursurile de apă care străbat structuri geologice încărcate natural cu săruri (izvoare cloro-sodice)³, parametrul determinant în stabilirea tipologiei fiind reprezentat de condițiile de salinitate. Sub-tipul RO16CLS poate fi prezent și în combinație cu unele tipuri de corpuri de apă permanente (RO04, RO06, RO08) sau nepermanente (RO18, RO19), fie ca tipologie principală, fie secundară.

¹ În scopul raportării în sistemul WISE au fost create coduri tipologice distincte pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale, pornind de la tipologia cursurilor de apă din care acestea derivă. Pentru corpurile de apă puternic modificate s-au creat 2 tipuri iar pentru corpurile artificiale, 5 tipuri. În cadrul proiectului Planului de Management 2021 se mențin codurile tipologice definite anterior.

³ subtipurile sunt prezente în b.h. Olt, s.h. Buzău – Ialomița și s.h. Siret

Tabel 3.1. Tipologia cursurilor de apă - râuri la nivelul spațiului hidrografic Buzău-lalomița

Tip	Simbol	Ecoregiunea	Parametri									Tipul biocenotic potențial – fauna piscicolă
			Suprafața km ²	Geologia	Structura litologică	Panta ‰	Altitudinea mdMN	Precipitații mm/an	Temperatura °C	q l / s / km ²	q _{95%} l / s / km ²	
Curs de apă situat în zona montană, piemontană sau de podișuri înalte	RO01	10	10-1.000	a-silicioasă b-calcaroasă c-organică	blocuri, bolovăniș, pietriș	20-200	>500	600-1.400	-2+9	>5	>0,5	Păstrav Lipan Clean
Sector de curs de apă situat în zona piemontană sau de podișuri înalte	RO02	10	1.000-10.000	a-silicioasă b-calcaroasă	pietriș, bolovăniș	3-20	>500	600-800	7-9	5-20	1-3	Lipan Scobar
Curs de apă situat în zona de dealuri sau de podișuri	RO04	10, 10-a, 11,12, 16	10-1.000	a-silicioasă b-calcaroasă c-organică	nisip, pietriș	1-30	200-500	500-700	8-10	1-5	0.01-0.5	Clean
Sector de curs de apă situat în zona de dealuri și de podișuri	RO05	10,10-a	1.000-10.000	a-silicioasă b-calcaroasă c-organică	nisip, pietriș	0.5-20	200-500	500-700	8-10	3-15	0.2-2	Scobar Mreană
Curs de apă situat în zona de câmpie	RO06	11,12, 16	10-2.000	a-silicioasă b-calcaroasă c-organică	nisip, argilă mâloasă, mâl	<8	<200	400-600	9-11	<3	<0.3	Clean Biban Crap
Sector de curs de apă situat în zona de câmpie	RO08	12	1.000-5.000	a-silicioasă b-calcaroasă c-organică	nisip, mâl	0.5 - 5	<200	400-600	9-11	1-3	0.2-0.4	Clean Biban

3. Caracterizarea apelor de suprafață

Tip	Simbol	Ecoregiunea	Parametri									
			Suprafața km ²	Geologia	Structura litologică	Panta ‰	Altitudinea mdMN	Precipitații mm/an	Temperatura °C	q l / s / km ²	q _{95%} l / s / km ²	Tipul biocenotic potențial – fauna piscicolă
Sector de curs de apă situat în zona de câmpie F>3000 km ² - ECO 11	RO10	11	>3.000	a-silicioasă b-calcaroasă c-organică	nisip, mâl, argilă	0.5 - 5	<200	400-600	9-11	2-10	0.05-1	Scobar Mreană Clean
F>5000 km ² - ECO 12,16	RO10*	12,16	>5.000									
Sector de curs de apă cu zone umede situat în zona de câmpie F>5000 km ² - ECO 12,16	RO11*	12,16	>5.000	a-silicioasă b-calcaroasă c-organică	nisip, mâl, argilă	<1	<200	400-600	9-11	2-10	0.1-1	Mreană, Crap
Cursuri de apă influențate calitativ de cauze naturale și cursuri de apă temporare												
Cursuri de apă influențate din punct de vedere calitativ de cauze naturale (RO16CLS, RO16S, RO16M, RO16Th)	RO16		10-1.000									
Curs de apă nepermanent situat în zona montană, piemontană sau de podișuri înalte	RO17		10-1.000	a-silicioasă b-calcaroasă	blocuri, bolovăniș, pietriș	20-150	>500	600-1.100	-2 - +9	2-17	0	
Curs de apă nepermanent situat	RO18		10-1.000	a-silicioasă b-calcaroasă	pietriș, nisip, mâl	5-30	200-500	450-550	8-10	1.5-7	0	

3. Caracterizarea apelor de suprafață

Tip	Simbol	Ecoregiunea	Parametri									
			Suprafața km ²	Geologia	Structura litologică	Panta ‰	Altitudinea mdMN	Precipitații mm/an	Temperatura °C	q l / s / km ²	q _{95%} l / s / km ²	Tipul biocenotic potențial – fauna piscicolă
În zona de dealuri și podişuri												
Curs de apă nepermanent situat în zona de câmpie	RO19		10-2.000	a-silicioasă b-calcaroasă	nisip, mîl	<8	<200	400- 500	9-11	<2	0	

Notă: Specii de pești prezente:

1) *Romanichthys valsanicola*

2) cegă, păstrugă, nisetru, morun, scrumbie de Dunăre, lin, plătică, somn, șalău, avat, mreană

3) cegă, păstrugă, nisetru, morun, plătică, caras, somn, șalău, avat

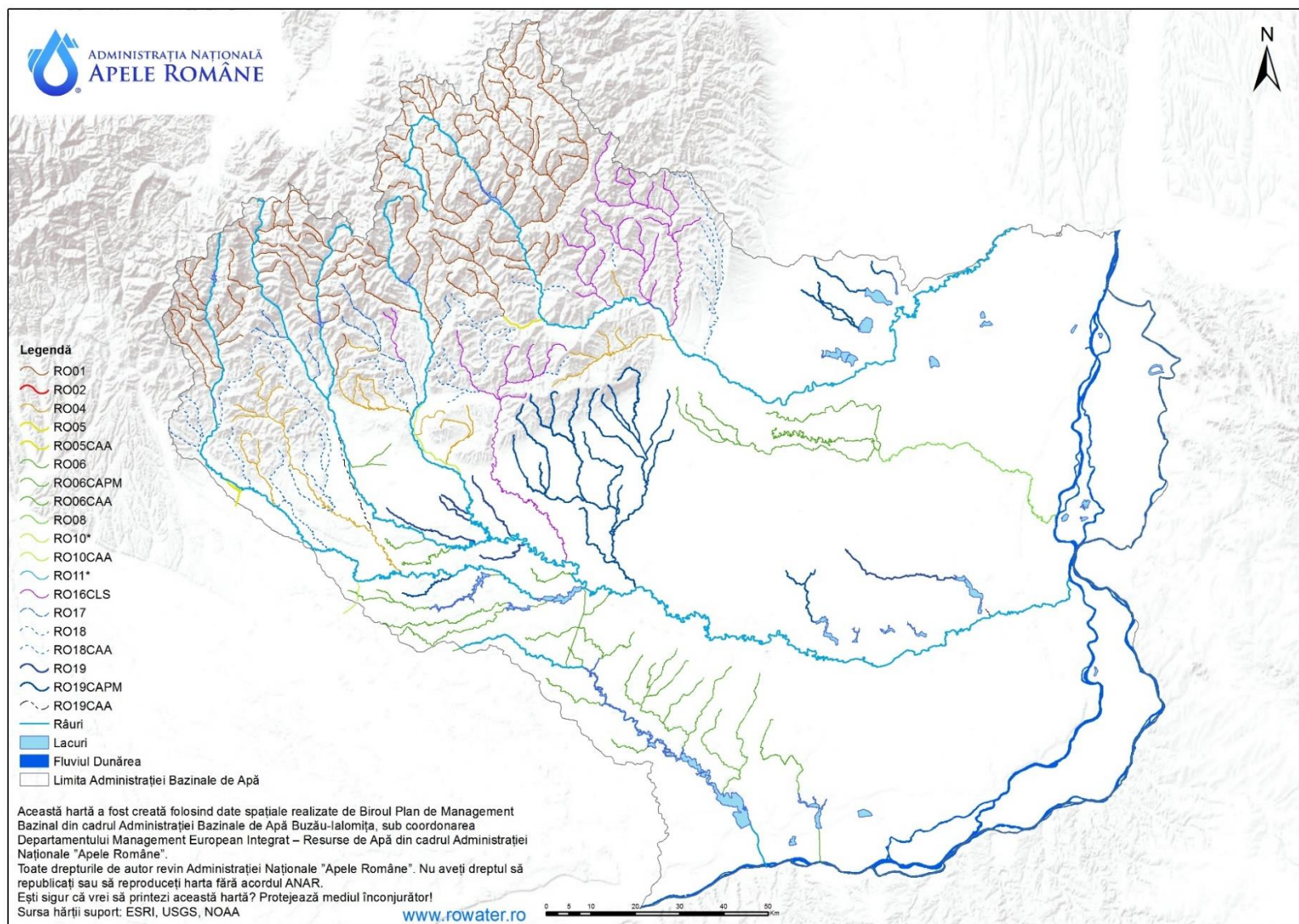


Figura 3.3. Tipologia cursurilor de apă

Tipologia lacurilor naturale

În ceea ce privește clasificarea tipologică abiotică a lacurilor naturale, s-au menținut criteriile utilizate în *Planul de Management al spațiului hidrografic Buzău-lalomița aprobat prin H.G. nr. 80/2011* și în *Planul de Management al spațiului hidrografic Buzău-lalomița actualizat 2015 aprobat prin HG nr. 859/2016*, respectiv: clasa de altitudine la care este situat lacul, adâncimea medie a lacului, geologia bazinului de recepție al lacului (exprimată prin alcalinitate) și suprafața lacului (fiind incluse în clasificarea tipologică și lacuri cu suprafață mai mică de 0,5 km²).

Din punct de vedere al tipologiei biotice, suplimentar față de Planul de Management actualizat - 2015, au fost analizate și datele/informațiile privind elementul biologic macrofite.

Datorită specificității lacurilor terapeutice și utilizării exclusiv în scop medical/balnear, ce imprimă acestora un caracter nerelevant în contextul Directivei Cadru Apă, tipologia lacurilor terapeutice (ROLN06T) nu a mai fost asociată unor corpuri de apă. Aceasta a condus la eliminarea tipului ROLN06T din tipologia lacurilor naturale, în consecință fiind definite 4 tipuri de lacuri naturale.

Au fost definite 4 tipuri de lacuri naturale, la nivel de s.h. Buzău-lalomița.

Tipurile de lacuri naturale sunt prezentate în *Tabelul 3.2 Tipologia lacurilor naturale* și în *Figura 3.4 Tipologia lacurilor*.

Tabel 3.2. Tipologia lacurilor naturale la nivel bazinal

Nume tip	Caracterizare lac	Ecoregiune	Altitudine (m)	Adâncime medie (m)	Geologie	Suprafață
ROLN01	Zonă de câmpie, adâncime foarte mică, siliciu, suprafață foarte mică, mică și medie	12, 16	< 200	< 3	siliciu	SS
						S
						M
ROLN02	Zonă de câmpie, adâncime foarte mică, calcar, suprafață medie și mare	12	< 200	< 3	calcar	M
						L
ROLN05	Zonă de câmpie, adâncime mică, siliciu/calcar, suprafață medie	12	<200	3-15	siliciu/calcar	M
ROLNP M01	Zonă de câmpie, adâncime mică, suprafață medie, siliciu/calcar	12	< 200	3-15	siliciu, calcar	M
ROLNP M02	Zonă de câmpie, adânc. foarte mică, siliciu, supr.medie	12	< 200	< 3	siliciu, calcar	M

Notă: Suprafața lacului: SS (< 0,5 km²); S (0,5 – 1 km²); M (1 – 10 km²); L (10 – 100 km²); XL (> 100 km²).

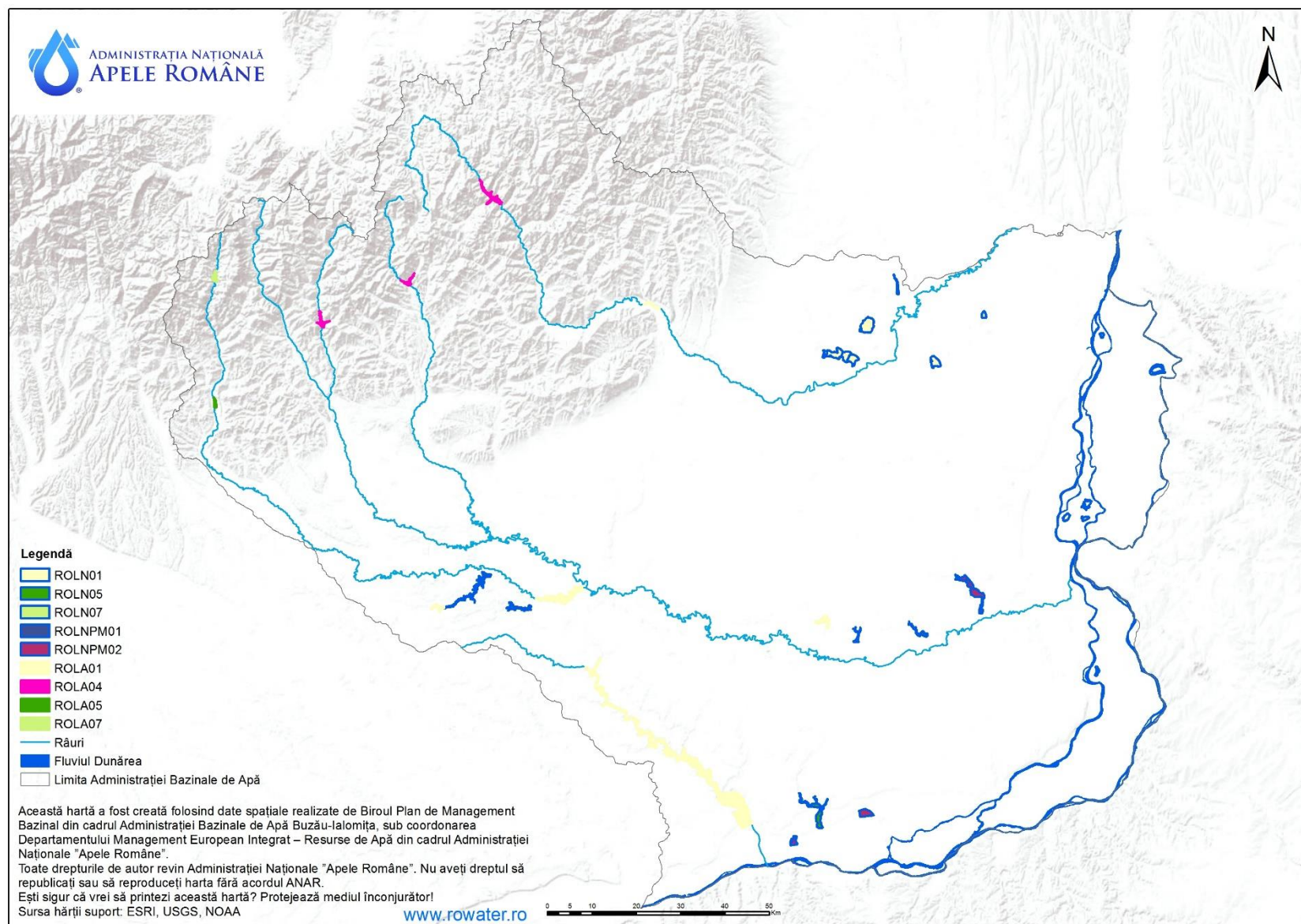


Figura 3.4. Tipologia lacurilor

Tipologia lacurilor de acumulare

Tipologia abiotică a lacurilor de acumulare a luat în considerare aceiași parametri utilizați în *Planul de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița aprobat prin H.G. nr. 80/2011* și în *Planul de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița actualizat 2015 aprobat prin HG nr. 859/2016*, respectiv: altitudinea la care este situat lacul, geologia bazinului de recepție a lacului, adâncimea medie a lacului și timpul de retenție, coroborați cu informații rezultate din măsurători directe ale elementelor biologice reprezentative.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița s-au menținut cele 4 tipuri de lacuri de acumulare definite în cadrul ciclului de planificare anterior. Acestea sunt prezentate în *Tabelul 3.3. Tipologia lacurilor de acumulare la nivel bazinal* și în *Figura 3.4 Tipologia lacurilor*.

Tabel 3.3. Tipologia lacurilor de acumulare la nivelul s.h. Buzău-Ialomița

Nume tip	Caracterizare lac	Ecoregiune	Altitudine (m)	Adâncime medie (m)	Geol. – alcal. (meq/l)	Timp de retenție/ subtip ⁴
ROLA01	Zonă de câmpie, adâncime mică, calcar/siliciu	11, 12, 16	< 200	3-15	siliciu/ calcar	mare ROLA01a
						mediu ROLA01b
						mic ROLA01c
ROLA04	Zonă de deal și podiș, adâncime mare, calcar/ siliciu	10, 16	200-800	>15	siliciu/ calcar	mare ROLA04a
						mediu ROLA04b
ROLA05	Zonă de deal și podiș, adâncime mică, calcar/ siliciu	10, 11, 12, 16	200-800	3-15	siliciu/ calcar	mare ROLA05a
						mediu ROLA05b
						mic ROLA05c
ROLA07	Zonă montană, adâncime mică și mare, calcar/siliciu	10	>800	3-15	siliciu/ calcar	mare ROLA07a
				>15		mediu ROLA07b

⁴ Subtipurile lacurilor de acumulare sunt definite pe baza timpului de retenție cu următoarele intervale: a- timp de retenție mare, (>30 zile), b-timp de retenție mediu (3-30 zile,) c-timp de retenție mic (<3 zile).

Aspecte privind coordonarea elementelor metodologice privind tipologia corpurilor de apă cu statele vecine

În privința tipologiei fluviului Dunărea și a tipologiilor cursurilor de apă care formează sau întretaie frontiera de stat (altele decât fluviul Dunărea), s-au menținut tipurile definite anterior, nefiind necesare actualizări ulterioare *Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău-lalomița actualizat 2015 aprobat prin HG nr. 859/2016*. Menționăm că tipologia fluviului Dunărea a fost elaborată în mod coordonat la nivelul întregului bazin hidrografic internațional al Dunării, pe baza unui sistem armonizat (în cadrul proiectului GEF/UNDP Danube Regional Project – *Tipologia și condițiile de referință pentru fluviul Dunărea*), pe baza contribuțiilor naționale ale țărilor dunărene. Referitor la tipologiile cursurilor de apă care formează sau întretaie frontiera de stat (altele decât fluviul Dunărea), pe parcursul primului ciclu de planificare au avut loc ședințe/workshop-uri tematice în scopul prezentării sau armonizării abordărilor metodologice.

Pentru cursurile de apă cu bazine mai mari de 4.000 km², informații privind tipologiile corpurilor de apă se regăsesc în (draft-ul) *Planului de Management al Districtului Dunării - 2021* care sunt elaborate sub coordonarea Comisiei Internaționale pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR).

3.2.2. Condițiile de referință biologice specifice tipului și condiții fizico-chimice și hidromorfologice specifice tipului aferente apelor de suprafață

Considerații generale

Directiva Cadru Apă (Anexa II 1.3 (i)) prevede stabilirea condițiilor de referință pe baza elementelor biologice specifice tipului de corpuri de apă și a condițiilor specifice tipurilor de corpuri de apă pentru elementele hidromorfologice și fizico-chimice.

Condițiile de referință sau starea foarte bună reprezintă o situație din prezent sau din trecut fără presiuni antropice sau cu presiuni antropice foarte reduse, care nu determină efecte ecologice sau care are efectele ecologice foarte reduse. Aceasta înseamnă că pot fi considerate ca fiind secțiuni de referință inclusiv acele secțiuni care prezintă perturbări foarte reduse față de starea naturală, nealterată.

În definirea condițiilor (valorilor) de referință pentru elementele biologice s-a menținut aceeași abordare prezentată în cadrul *Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău-lalomița aprobat prin H.G. nr. 80/2011* și *Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău-lalomița actualizat 2015 aprobat prin HG nr. 859/2016*.

Condițiile de referință biologice specifice fiecărui tip

Condițiile de referință biologice specifice fiecărui tip au fost definite având în vedere și categoria corpului de apă.

Astfel, în cazul **râurilor, lacurilor**, condițiile de referință biologice specifice tipului **au fost stabilite/definite pentru toate elementele biologice prevăzute de Directiva Cadru Apă**, cu excepția faunei piscicole din lacuri⁵.

În cazul macrofitelor – râuri, lacuri, precizăm că ulterior *Planului de Management actualizat - 2015*, au fost stabilite implicit și condițiile de referință specifice tipurilor corpurilor de apă, în cadrul procesului de elaborare a metodelor de evaluare a stării ecologice, metode ce au fost intercalibrate și incluse în Decizia (UE) 2018/229 a Comisiei⁶.

În ce privește fauna piscicolă din lacuri, ulterior *Planului de Management actualizat 2015*, într-o primă etapă de dezvoltare a metodei, s-a preluat metoda de evaluare aparținând unei alte țări din cadrul aceluiași GIG (Grup Geografic de Intercalibrare), respectiv Bulgaria, care a fost

⁵ informație aferentă etapei de elaborare a prezentului proiect al *Planului de Management*

⁶ DECIZIA (UE) 2018/229 A COMISIEI din 12 februarie 2018 de stabilire, în temeiul Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului, a valorilor pentru clasificările sistemelor de monitorizare ale Statelor Membre ca rezultat al exercițiului de intercalibrare și de abrogare a Deciziei 2013/480/UE a Comisiei

adaptată și aplicată pentru lacurile din România, însă nu a putut fi validată. Ulterior a fost dezvoltată o metodă națională de evaluare care include și condițiile de referință și care se află într-un stadiu avansat de elaborare/ finalizare. În acest sens se are în vedere realizarea unui studiu pentru finalizarea metodei.

Condițiile (valorile) de referință pentru elementele biologice sunt prezentate în anexele⁷ proiectului Planului de Management actualizat 2021, fiind stabilite pentru indicii componenți ai indicelui multimetric, având în vedere reprezentativitatea elementului biologic pentru categoria și tipul de corp de apă.

Informații suplimentare privind reprezentativitatea/relevanța elementelor biologice pentru anumite categorii și tipologii de corpuri de apă sunt prezentate în Anexa 6.1 a proiectului Planului Național de Management actualizat 2021.

Referitor la elementele de calitate hidromorfologice

Condiții de referință râuri

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

Astfel, pentru fiecare indicator, se consideră că starea de referință/naturală sau o ușoară abatere de la aceasta este clasa I, pentru care scorurile caracteristice grupelor de indicatori (regimul hidrologic, continuitatea râului și condițiile morfologice) sunt maxime. Pentru celelalte situații (clasele II-V), scorul este mai mic în funcție de severitatea presiunilor antropice. Abordarea privind stabilirea stării de referință consideră că stare de referință (condițiile naturale sau o ușoară abatere de la această stare) este reprezentată de regimul hidrologic natural și morfologia albiei naturale.

Condiții de referință lacuri

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

În ceea ce privește stabilirea condițiilor de referință, abordarea este diferită pentru corpurile de apă lacuri naturale (inclusiv naturale puternic modificate) și corpurile de apă lacuri de acumulare.

Prin urmare, starea de referință pentru lacurile naturale și cele naturale puternic modificate va fi reprezentată de situația în care nu există presiuni semnificative (de ex: lucrări la nivelul malurilor) care să afecteze bilanțul natural al apei și nivelul apei în lac, procesele naturale de eroziune de la nivelul malului și formarea sedimentelor, ciclurile biologice ale organismelor acvatice precum și vegetația din zona ripariană. Astfel, parametrii hidromorfologici au variații naturale, iar procesele hidro-geo-morfologice corespund tipologiei analizate. Această perioadă de referință (perioada cu regim hidrologic natural și morfologie naturală a cuvetei lacustre) este aleasă de către specialiștii Administrațiilor Bazinale de Apă în funcție de anul punerii în funcțiune a lucrărilor hidrotehnice (în cazul în care acestea există) și gradul de renaturalizare a lacurilor (această perioadă de referință nu este una comună la nivel național).

Pentru lacurile de acumulare starea 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 NNR (NNR proiectat, volumul la NNR proiectat). Prin urmare, 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.

⁷ Râuri: Anexa 6.1.1.A - Anexa 6.1.1.E, lacuri naturale

Referitor la elementele de calitate fizico-chimice, au fost stabilite condiții specifice fiecărui tip și categorie de **corpuri de apă (râuri, lacuri)**. În baza analizei statistice a datelor din secțiunile pentru fiecare tipologie, au fost stabilite valori pentru starea ecologică foarte bună, aceasta fiind asociată absenței presiunilor antropice sau cu presiuni antropice foarte reduse.

Au fost definite condiții specifice fiecărui tip de corp de apă râuri pentru toate elementele fizico-chimice prevăzute de Directiva Cadru Apă). Pentru lacuri s-au stabilit condiții specifice fiecărui tip de corp de apă pentru elementele fizico-chimice: pH, regim de oxigen (oxigen dizolvat, CBO5 și CCO-Cr) și forme de nutrienți (N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, N Total, P-PO₄, P Total) iar pentru transparență, temperatură și conductivitate/salinitate, în cadrul unui studiu din anul 2021, se va dezvolta o metodologie de evaluare și limite de stabilire a claselor în vederea clasificării stării/potențialului ecologic.

Pentru **poluanții specifici nesintetici**, în definirea stării ecologice foarte bune, respectiv condițiile de referință, se utilizează valorile fondului natural, iar pentru **poluanții specifici sintetici**, pentru starea ecologică foarte bună/condiții de referință se utilizează valorile limitei de cuantificare, în conformitate cu prevederile Directivei 2009/90/CE și a HG 570/2016.

În cadrul procesului de elaborare a metodelor de evaluare a stării, valorile care caracterizează starea ecologică foarte bună, respectiv potențialul ecologic maxim, au fost elaborate pe baza analizei statistice a datelor obținute în cadrul programului național de monitorizare dar și date obținute în alte proiecte de cercetare. Metodologia de stabilire a valorilor de referință a **nutrienților** a ținut cont de faptul că în starea ecologică bună, respectiv potențialul ecologic bun, concentrațiile trebuie să se mențină în limite care să asigure funcționarea ecosistemului și atingerea stării/potențialului ecologic bun al elementelor de calitate biologice.

Pe baza metodologiilor OSPAR, HELCOM și EEA⁸ (CIS-DCA Guidance Document no. 5) și a judecății expertului, s-a analizat corelația cu **salinitatea** pentru fiecare corp de apă. Acolo unde aceasta a fost semnificativă statistic, s-a definit intervalul specific variabilității naturale a salinității (considerat neperturbat de extremele datorate regimului hidrologic al Dunării, precipitații sau fenomene de evaporare și amestecare a maselor de apă) ca fiind cuprins între valorile corespunzătoare percentilelor 40 și 60. Pentru intervalul de salinitate astfel stabilit, s-a definit domeniul corespunzător al concentrațiilor nutrienților a cărui mediană a fost considerată ca fiind concentrație de referință asociată condițiilor neperturbate, respectiv limita dintre starea foarte bună și bună.

Metodologia nu s-a aplicat concentrațiilor de **azot total, consum biochimic de oxigen și carbon organic total** din cauza datelor insuficiente. Astfel, în aceste cazuri s-a ales ca valoare de referință percentila 75 din totalul măsurătorilor. Valorile de referință pentru **transparență**, au fost stabilite pe baza percentilei 90 a valorilor din vară.

Pentru **poluanții specifici**, s-a avut în vedere următoarea abordare: valorile care caracterizează starea ecologică foarte bună, respectiv potențialul ecologic maxim în apă (valori de fond), au fost stabilite utilizând metoda analizei dispersiei a datelor disponibile pentru fiecare corp de apă. Pentru fiecare corp de apă s-au calculat medianele, excluzând valorile extreme din analizele ulterioare. Valoarea percentilei 25 a dispersiei valorilor a fost utilizată pentru descrierea valorilor prag de referință. Metoda este recomandată în situațiile în care nu există secțiuni de referință, neafectate de impact antropic, sau datele istorice disponibile nu sunt suficient de reprezentative pentru a fi utilizate pentru stabilirea valorilor de prag.

Condițiile specifice tipului pentru elementele fizico-chimice și poluanților specifici aferente categoriilor de corpuri de apă, respectiv valorile pentru starea foarte bună/potențialul maxim, se regăsesc în Anexele⁹ proiectului Planului Național de Management actualizat 2022-2027.

⁸ CIS-DCA Guidance Document no. 5 - Transitional and Coastal Waters – Typology, Reference Conditions and Classification Systems

⁹ Râuri naturale: Anexa 6.1.3.A și Anexa 6.1.3.B; lacuri naturale: Anexa 6.1.3.C și Anexa 6.1.3.B; râuri și lacuri puternic modificate