

## Capitolul IX. Obiectivele de mediu

Obiectivele de mediu prevazute in Directiva Cadru Apa, reprezinta unul dintre elementele centrale ale acestei reglementari europene, avand ca scop protectia pe termen lung, utilizarea si gospodarirea durabila a apelor.

Directiva Cadru Apa stabileste in Art. 4 (in special pct.1) obiectivele de mediu indicand ca elemente principale:

- **Prevenirea deteriorarii starii apelor de suprafata si subterane** (Art4.1.(a) (i), Art. 4.1.(b) (i));
- **Protectia, imbunatatirea si restaurarea tuturor corpurilor de apa de suprafata**, inclusiv a celor care fac obiectul desemnarii **corpurilor de apa puternic modificate si artificiale**, precum si a **corpurilor de apa subterana** in vederea atingerii “starii bune” pana in 2015 (Art4.1) (a) (b) (ii);
- **Protectia si imbunatatirea** corpurilor de apa puternic modificate si artificiale in vederea atingerii “potentialului ecologic bun” si a “starii chimice bune” pana in 2015 (Art4.1.(a) (iii));
- **Reducerea progresiva a poluarii** cu substante prioritare si incetarea evacuarilor de substante prioritar periculoase in apele de suprafata prin implementarea masurilor necesare;
- **Reducerea tendintelor semnificative** si sustinute de crestere ale poluantilor in apele subterane;
- **Atingerea standardelor si obiectivelor stabilite pentru zonele protejate** de catre legislatia comunitara (Art. 4,1(c)).

In esenta, atingerea obiectivelor de mediu pana in Anul 2015, include:

- pentru corpurile de apa de suprafata : atingerea starii ecologice bune si a starii chimice bune, respectiv a potentialului ecologic bun si a starii chimice bune pentru corpurile de apa puternic modificate si artificiale;
- pentru corpurile de apa subterane: atingerea starii chimice bune si a starii cantitative bune;
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor de mediu prevazute de legislatia specifica;
- nedeteriorarea starii apelor de suprafata si subterane.

In cazul in care unui corp de apa i se aplica unul sau mai multe obiective de mediu, se va selecta **cel mai sever obiectiv de mediu** pentru corpul respectiv (**Art. 4.2.**)

**Obiectivele de mediu se reactualizeaza o data la 6 ani, prin Planurile de Management bazinale.**

**In cazul in care obiectivele de mediu nu pot fi atinse**, in conditiile prevazute de **Art. 4(4),(5), (6) si (7)** ale Directivei Cadru Apa se pot cere exceptii de la atingerea obiectivelor de mediu, ce sunt prezentate detaliat in Cap. 10.

### **9.1. Ape de suprafata**

➤ Pentru apele de suprafață, obiectivele de mediu reprezentate de „starea bună” și „potentialul ecologic” sunt definite în anexa 8.1 a Proiectului Planului de Management, caracterizarea detaliată a stării corpurilor de apă aferente Fluviului Dunarea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere, în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă fiind prezentată în Cap. 8.2.1.2.

➤ Pentru fiecare corp de apă aferent Fluviului Dunarea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere au fost stabilite obiectivele de mediu specifice categoriilor: râuri, lacuri, ape tranzitorii, ape costiere (corpuri naturale), corpuri de apă puternic modificate (râuri, lacuri, lacuri de acumulare, ape costiere) și corpuri de apă artificiale.

Pentru zonele protejate, obiectivele de mediu sunt cele prevăzute de legislația specifică, fiind caracteristice categoriilor de zone protejate definite în Cap. 7 - *Identificarea și cartarea zonelor protejate*.

Se menționează că în cazul în care unui corp de apă i se stabilesc unul sau mai multe obiective de mediu, se aplică **cel mai sever obiectiv de mediu** pentru corpul respectiv (Art. 4.2. al Directivei Cadru Apă).

➤ În Anexa 9.1. sunt prezentate obiectivele de mediu asociate corpurilor de apă aferente Fluviului Dunarea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere. Obiectivele de mediu asociate corpurilor de apă respective se vor reactualiza o dată la 6 ani, în următorul Plan de Management bazinal. Pentru corpurile de apă lacuri identificate inițial ca fiind „puternic modificate”, obiectivele de mediu incluse în tabelul 9.1 pot suferi modificări pe măsura ce vor fi disponibile sisteme de clasificare și pentru alți parametri biologici. În situația în care se va constata că presiunile hidromorfologice existente nu au impact asupra biotei, acestea vor fi considerate corpuri naturale, obiectivul de mediu fiind starea ecologică bună.

➤ **Obiectivul “nedeteriorării stării”** corpurilor de apă de suprafață aferente Fluviului Dunarea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere, evaluată pe baza elementelor de calitate prezentate în Cap.8.2.1.2., se va analiza prin utilizarea datelor de monitoring, instrumentelor de modelare, etc.

Deteriorarea stării corpurilor de apă se va permite numai cu respectarea cerințelor și prevederilor Art. 4.7 al Directivei Cadru Apă, pentru cazuri specifice.

## 9.2. Ape subterane

Directiva Cadru a Apei stabilește următoarele obiective pentru apele subterane:

- obiective pentru stare: realizarea unei stări bune (cantitativa și chimică) și garantarea nedeteriorării acesteia
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți;
- luarea unor măsuri de reducere a oricăror tendințe semnificative și durabile de creștere a concentrațiilor de poluanți.

În cazul apelor subterane, starea bună implică o serie de “condiții” definite în Anexa V din Directiva Cadru a Apelor (Directiva 2000/60/CE). Condiții suplimentare pentru starea chimică și procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva Fiica a Apelor Subterane (Directiva 2006/118/EC). Corpurile de apă subterană trebuie clasificate în două clase, respectiv *buna* și *slaba*, atât pentru starea cantitativa, cât și pentru cea chimică.

Pentru reflectarea acestei clasificări, Directiva Cadru specifică utilizarea codurilor de culori, respectiv: verde pentru starea bună și roșu pentru starea slabă.

Pentru evaluarea stării chimice a apelor subterane, concentrațiile determinate în punctele de monitoring stabilite conform DCA trebuie comparate cu **valorile de prag (threshold values - TV) care sunt considerate astfel obiective vizate pentru o stare bună a corpului de apă subterană**. Pentru nitrați (50 mg/l) și pesticide (0,1 µg/l individual și 0,5 µg/l total) valorile prag sunt stabilite în standardele europene, urmând ca fiecare țară membră să stabilească TV pentru celelalte substanțe poluante, având la bază valorile fondului natural (**natural background level - NBL**).

Lista minimă de parametri ce trebuie luați în considerare la evaluarea stării calitative a corpurilor de ape subterane și pentru care este necesară determinarea TV este următoarea:

- “substanțe, ioni, sau indicatori care pot apărea natural și/sau ca rezultat al activităților umane”: As, Cd, Pb, Hg,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$  ;
- “substanțe sintetice”: tricloretilena, tetracloretilena;
- “parametrii indicatori ai intruziunilor saline sau a altor intruziuni”: conductivitatea sau  $\text{Cl}^-$  și  $\text{SO}_4^{2-}$  , în funcție de alegerea statelor membre.

Din cauza lipsei datelor de monitorizare privind unii dintre indicatorii mai sus menționați pentru unele dintre corpurile de apă subterană nu s-au putut stabili valorile fondului natural și Valorile prag, urmând ca acestea să fie stabilite pe baza unor studii ulterioare.

De asemenea se pot stabili valori prag și pentru alte substanțe, funcție de particularitățile specifice fiecăreia.

În cadrul Proiectului MATRA PPA06/RM/7/5 “Stabilirea măsurilor de reabilitare a apelor subterane poluate datorită depozitelor de deseuri, în vederea atingerii obiectivelor de mediu cerute de Directiva Cadru a Apei și Directiva Apelor Subterane” în care MMDD, ANAR și DA BANAT au fost parteneri iar INHGA, colaborator, a fost elaborată o **metodologie pentru determinarea fondului natural și a valorilor prag**.

Primul pas al metodologiei a fost determinarea valorilor fondului natural (NBL) pe baza datelor de calitate a apei existente în baza de date a Direcției de Ape.

Pentru determinarea valorilor fondului natural, într-o primă etapă, s-a realizat o bază de date, sub formă de tabele în EXCEL, care a cuprins, pentru fiecare corp de apă subterană în parte, înregistrarea rezultatelor tuturor analizelor chimice din toate punctele de monitorizare calitativă și pentru toată perioada de observație (bază de date privind calitatea apelor subterane), precum și date tehnice de la execuția forajelor (bază de date extinsă).

Baza de date privind calitatea apelor subterane a stat la baza determinării valorii fondului natural. După introducerea informațiilor în baza de date privind calitatea apelor subterane, prelucrarea acestora în vederea determinării valorilor fondului natural s-a făcut parcurgând următoarele etape:

- ordonarea analizelor chimice pe foraje și pe corpuri de apă subterană, în ordine cronologică, transformarea concentrațiilor din mg/l în meq/l și calcularea erorii balanței ionice
- verificarea analizelor cu eroare > 10 % pentru a depista și corecta eventualele greșeli de introducere a datelor
- înlăturarea, fiind considerate ca incorecte sau nereprezentative a:
  - probelor cu balanța ionică incorectă ( eroarea > 10 %)
  - probelor cu adancimea necunoscută
  - probelor nepotrivite cu tipologia acviferului
  - probelor cu > 1000 mg NaCl
- Transformarea seriilor de timp în valori mediane
- Excluderea probelor cu aport antropic :
  - probele cu substanțe artificiale (cum ar fi pesticide)
  - probele cu alți indicatori anorganici antropici
- Selectarea forajelor nepoluate folosind următoarele criterii (conform proiectului European BRIDGE și a draft-ului Ghidului european pentru determinarea TV) pentru eliminarea forajelor cu aport antropic, criterii ce se aplică pe mediile pe foraje:
  - Foraje cu o concentrație medie a Cl > 200 mg/l
  - Foraje cu o concentrație medie a NO<sub>3</sub> > 10 mg/l
- Calcularea valorilor fondului natural (NBL) ca percentila 90 din probele rămase sau percentila 50 din toate probele (fără a elimina forajele prin aplicarea criteriilor “cloruri” și “azotați”); percentila 50 se aplică atunci când, dacă s-ar aplica cele două criterii mai sus menționate, rămân prea puține foraje (sub 20)
- Analizarea și validarea valorilor fondului natural obținute având în vedere caracteristicile litologice și hidrogeologice ale corpului de apă subterană (analiza specialistului – “expert judgement”)

Valorile prag TV au fost determinate utilizând ca punct de pornire valorile fondului natural NBL, ce au fost comparate cu un standard sau cu o valoare de referință.

În România s-au folosit ca valori de referință valorile concentrațiilor maxim admise CMA conform “Legii privind calitatea apei potabile” (Legea nr.458/2002) completată cu “Legea pentru modificarea și completarea Legii nr.458/2002 privind calitatea apei potabile “ (Legea nr.311/2004) și standardul pentru ape de suprafață Ordinul 161/2006 pentru aprobarea “Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă”. Dintre aceste standarde se utilizează valorile cele mai restrictive, dar având în vedere utilizările relevante ale apei subterane și legăturile hidraulice slabe dintre acestea și apele de suprafață, s-a optat pentru folosirea valorilor din Legea 458/2002 (conform Anexei II.A din GWD).

Din compararea valorilor fondului natural NBL cu valorile de referință (CMA) din Legea 458/2002 au apărut următoarele situații:

- valoare fondului natural a fost mai mică decât valoarea CMA, situație în care valoarea prag TV a fost considerată ca fiind egală cu valoarea CMA;
- valoarea fondului natural a fost mai mare decât valoarea CMA, situație în care valoarea prag s-a obținut prin înmulțirea valorii fondului natural cu un coeficient de multiplicare  $E=1,2$  (conform Guidance on Groundwater Status and Trend Assessment).

Aceasta valoare a fost aleasă având în vedere, pe de-o parte, faptul că prin metodologia de determinare a NBL - percentila de 90 - 10 % din valori sunt mai mari decât NBL determinat, iar, pe de altă parte, erorilor care au apărut în urma efectuării operațiilor de prelevare, conservare și procesare a probelor. Valorile obținute au fost rotunjite în sens crescător, numărul de zecimale pentru fiecare indicator fiind în funcție de ordinul de mărime al CMA din Legea 458/2002. Validarea valorilor prag s-a făcut avându-se în vedere caracteristicile litologice și hidrogeologice ale fiecărui corp de apă subterană (expert judgment).

Această metodologie a fost aplicată pentru determinarea NBL și TV pentru toate corpurile de apă subterană din spațiul hidrografic Dobrogea - Litoral. Valorile acestora sunt prezentate în anexa 9.2.

### 9.3. Zone protejate

Obiectivele de mediu pentru zonele protejate sunt cele specificate în legislația care le desemnează, așa cum se arată în capitolul VII.

Obiectivele de mediu generale ale directivelor specifice se referă la:

➤ Protecția sănătății oamenilor împotriva efectelor oricărui tip de contaminare a apei potabile prin asigurarea calității ei de apă curată și sanogenă - *zone de protecție pentru captările de apă destinate potabilizării*.

➤ Protecția și ameliorarea calității acelor ape dulci care întrețin sau care, dacă poluarea ar fi redusă ori eliminată, ar putea întreține ihtiofauna, precum și protecția și ameliorarea calității acelor ape marine și salmastre în scopul susținerii vieții și dezvoltării speciilor de moluște bivalve și gasteropode pentru creșterea și exploatarea acestora - *zone pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic*.

➤ Conservarea habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică și tuturor speciilor de păsări care se găsesc în stare sălbatică pe teritoriul național și care au legătură cu corpurile de apă - *zone destinate pentru protecția habitatelor și speciilor unde menținerea sau îmbunătățirea stării apei este un factor important*.

➤ Reducerea poluării apelor cauzată de nitrații proveniți din surse agricole, prevenirea poluării cu nitrați, raționalizarea și optimizarea utilizării îngrășămintelor chimice și organice ce conțin compuși ai azotului - *zone vulnerabile la nitrați*.

➤ Protejarea mediului împotriva deteriorării datorate evacuărilor de ape reziduale (ape uzate orașenești și ape uzate provenite din sectoarele industriale) - *zone sensibile la nutrienți*.

➤ Conservarea, protejarea și îmbunătățirea calității mediului, precum și protejarea sănătății oamenilor, printr-un management corespunzător al calității apelor de îmbăiere - *zone pentru îmbăiere*.

Pentru fiecare din aceste categorii de zone protejate au fost elaborate și aprobate norme tehnice necesare pentru îndeplinirea obiectivelor de mediu, cu excepția zonelor destinate pentru protecția habitatelor și speciilor unde menținerea sau îmbunătățirea stării apei este un factor important, pentru care există legislație specifică în domeniul ariilor naturale protejate.