

Starea chimica

În conformitate cu prevederile Directivei Cadru a Apei (60/2000/UE) cât și ale Directivei 2008/105/UE, pentru evaluarea stării chimice la substanțele periculoase și prioritar periculoase, atât de tip sintetic (organice) cât și nesintetice (metale), pentru apele de suprafață (râuri, lacuri naturale) – corpuri naturale cât și cele modificate din punct de vedere hidromorfologic și artificiale se procedează după cum urmează:

1. Se derulează programul de monitoring specific care trebuie să asigure minim 12 valori ale concentrațiilor/an la substanțele urmărite, pentru aceeași secțiune de monitoring cu următoarele precizări:

- 1.1 În situația substanțelor nesintetice (metale) raportările se referă la concentrația fracțiunii dizolvate în coloana de apă;

- 1.2 Pentru substanțele sintetice (organice) raportările se referă la concentrația totală în coloana de apă.

2. Se calculează/stabilește pentru fiecare substanță monitorizată parametrii statistici primari, respectiv:

- 2.1. Concentrația medie anuală (medie aritmetică);

- 2.2. Concentrația maximă anuală la acele substanțe pentru care sunt prevăzute EQS-uri și pentru această valoare.

3. În cazul substanțelor nesintetice (metale), **pentru corpurile de apă în care există în mod natural aceste substanțe**, se determină concentrația fondului natural :

- În situația în care toate valorile măsurătorilor sunt peste limita de detecție, se calculează **media aritmetică** anuală a concentrației, aceasta reprezentând valoarea fondului natural;

- În situația în care s-au înregistrat și valori sub limita de detecție, acestea se înlocuiesc cu LD/2, urmând apoi să se calculeze **mediana datelor**, aceasta reprezentând valoarea fondului natural.

- 3.1 Se efectuează pentru fiecare metal (Cd, Ni, Hg și Pb) rapoartele dintre concentrația de fond și „valorile atribuite” respectiv:

$Cd \rightarrow 0.050 \mu\text{g/l}$ (fracțiune dizolvată)

$Hg \rightarrow 0.010 \mu\text{g/l}$ (fracțiune dizolvată)

$Ni \rightarrow 4.7 \mu\text{g/l}$ (fracțiune dizolvată)

$Pb \rightarrow 0.43 \mu\text{g/l}$ (fracțiune dizolvată)

- 3.2 Dacă rapoartele $R = \frac{\text{fond}_{\text{natural}}}{\text{valoare}_{\text{atribuită}}}$ sunt ≤ 1.0 se vor utiliza drept EQS-uri valorile

precizate în Directiva 2008/105

- 3.3 În situația când rapoartele precizate mai sus R sunt > 1.0 se calculează la fiecare metal diferențele:

$D = \text{valoare fond} - \text{valoare atribuită}$

- 3.4. Se calculează EQS specific conform relației:

$EQS_{\text{specific}} = EQS \text{ (Directiva 2008/105)} + D$

NOTA: La evaluarea stării chimice pentru substanțele nesintetice se vor utiliza EQS_{specific} calculate conform celor redate anterior.

4. Se calculează, pentru fiecare substanță monitorizată rapoartele de evaluare a încadrării în EQS, respectiv:

$$4.1 R_1 = \frac{\text{concentratia_medie_anuala}}{EQS_{\text{medie_anuala}}} \text{ și}$$

$$4.2 R_2 = \frac{\text{concentratia_maxima_anuala}}{EQS_{\text{al_concentratiei_maxim_anuale}}} \text{ unde este cazul (se prevăd în Directiva 2008/105 și EQS-uri la concentrația maximă anuală).}$$

5. Evaluare

Dacă $R_1 \leq 1.0$ și $R_2 \leq 1.0$ atunci starea chimică este bună din punct de vedere al substanțelor monitorizate, la secțiunea respectivă

Dacă $R_1 > 1.0$ sau $R_2 > 1.0$ sau numai unul din rapoarte depășește 1.0 starea chimică este proastă.

Notă: Evaluarea de ansamblu a stării chimice se efectuează pentru toate substanțele monitorizate. În cazul în care la una dintre acestea se depășește valoarea 1.0 la rapoarte, starea chimică este proastă.