

ΟΙ ΠΕΡΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ 2004 ΜΕΧΡΙ 2010

Διάταγμα δυνάμει του άρθρου 26

Για σκοπούς μερικής εναρμόνισης με την πράξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τίτλο-

«Οδηγία 2008/105/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2008 σχετικά με τα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος στον τομέα της πολιτικής των υδάτων καθώς και σχετικά με την τροποποίηση και την συνακόλουθη κατάργηση των Οδηγιών του Συμβουλίου 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ, 84/491/ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου».

13(Ι) του 2004 67(Ι) του 2009 <b>113(Ι)</b> του 2010.	Ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, ασκώντας τις εξουσίες που του παρέχονται από το Άρθρο 26 των περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμων του 2004 μέχρι 2010, εκδίδει το παρόν Διάταγμα.
Συνοπτικός τίτλος.	1. Το παρόν Διάταγμα θα αναφέρεται ως το περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων (πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος στον τομέα της πολιτικής των υδάτων) Διάταγμα του 2010.
Στόχος.	2. Με στόχο την επίτευξη καλής χημικής κατάστασης των επιφανειακών νερών, και σύμφωνα με τις διατάξεις και τους στόχους του Άρθρου 9 των περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμων του 2004 μέχρι 2010, καθορίζονται πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος για ουσίες προτεραιότητας και ορισμένους άλλους ρύπους.
Ορισμοί.	3. Για τους σκοπούς των παρόντος Διατάγματος ισχύουν οι ορισμοί των περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμων του 2004 μέχρι 2010.
Αρμόδια Αρχή.	4. Σύμφωνα με το Άρθρο 1 του παρόντος Διατάγματος και τα Άρθρα 9 και 26 των περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμων του 2004 μέχρι 2010, η Αρμόδια Αρχή εφαρμόζει στα συστήματα επιφανειακών νερών τα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος τα οποία ορίζονται στο Παράρτημα του παρόντος Διατάγματος.
Πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος σε ιζήματα.	5. Η Αρμόδια Αρχή δύναται να επιλέξει να εφαρμόσει πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος για ιζήματα ή/και τους ζώντες οργανισμούς αντί των προτύπων που ορίζονται στο παρόν Διάταγμα σε ορισμένες κατηγορίες επιφανειακών νερών, και στην περίπτωση αυτή, η Αρμόδια Αρχή: <ul style="list-style-type: none"><li>(α) εφαρμόζει, για τον υδράργυρο και τις ενώσεις του, πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος 20μg/kg, ή/και για το εξαχλωροβενζένιο πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος 10μg/kg, στους ιστούς θηρευομένων ιχθύων (υγρό βάρος), επιλέγοντας τον πλέον πρόσφορο δείκτη μεταξύ ιχθύων, μαλακίων, οστρακόδεσμων και άλλων ζώντων οργανισμών·</li><li>(β) ορίζει και εφαρμόζει πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος εκτός των αναφερόμενων στην παράγραφο 4(1) για τα ιζήματα ή/και τους ζώντες οργανισμούς για συγκεκριμένες ουσίες τα οποία παρέχουν τουλάχιστο το ίδιο επίπεδο προστασίας με τα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος για τα νερά, τα οποία παρατίθενται στο Παράρτημα του παρόντος Διατάγματος·</li><li>(γ) καθορίζει, για τις ουσίες που αναφέρονται στα στοιχεία α) και β), τη συχνότητα παρακολούθησης στους ζώντες οργανισμούς ή/και τα ιζήματα, και η παρακολούθηση γίνεται μια φορά τον χρόνο τουλάχιστο, εκτός εάν οι τεχνικές γνώσεις και οι κρίσεις των εμπειρογνομόνων δικαιολογούν κάποια άλλη περιοδικότητα· και</li><li>(δ) κοινοποιεί στην Επιτροπή και τα άλλα Κράτη Μέλη, μέσω της Επιτροπής του άρθρου 21 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατάλογο των ουσιών για τις οποίες ορίσθηκαν πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος σύμφωνα με το σημείο β), τους λόγους και τη βάση για τη χρήση της προσέγγισης αυτής, τα εναλλακτικά πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος που έχουν ορισθεί, συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων και της μεθοδολογίας που αποφασίστηκαν για τα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος που εχθούν ορισθεί, τις κατηγορίες επιφανειακών νερών στις οποίες θα εφαρμόζονται, και την προγραμματιζόμενη συχνότητα παρακολούθησης, μαζί με την αιτιολόγηση της συχνότητας αυτής.</li></ul>
Ανάλυση τάσεων.	6.-(1) Με βάση την παρακολούθηση της κατάστασης των νερών η οποία διεξάγεται, σύμφωνα με το Άρθρο 24 των περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμων του 2004 μέχρι 2010, η Αρμόδια Αρχή φροντίζει για την ανάλυση των μακροπρόθεσμων τάσεων των συγκεντρώσεων των ουσιών

προτεραιότητας που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα του παρόντος Διατάγματος και οι οποίες τείνουν να συγκεντρώνονται σε ιζήματα ή/και ζώντες οργανισμούς, αποδίδοντας ιδιαίτερη έμφαση στις ουσίες με αριθμούς 2, 5, 6, 7, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 26, 28 και 30.

(2) Με την επιφύλαξη του Άρθρου 9 των περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμων του 2004 μέχρι 2010, λαμβάνουν μέτρα ώστε να διασφαλίζεται ότι οι συγκεντρώσεις που αναφέρονται στην παράγραφο (1) δεν αυξάνουν σημαντικά σε ιζήματα ή/και οικείους ζώντες οργανισμούς.

Συχνότητα Παρακολούθησης.

7. Η Αρμόδια Αρχή, καθορίζει τη συχνότητα παρακολούθησης σε ιζήματα ή/και ζώντες οργανισμούς, ώστε να υπάρχουν επαρκή δεδομένα για μια αξιόπιστη ανάλυση μακροπρόθεσμων τάσεων, λαμβάνοντας υπόψη την κατευθυντήρια γραμμή ότι, η παρακολούθηση θα πρέπει να γίνεται ανά τριετία, εκτός αν οι τεχνικές γνώσεις και οι κρίσεις των εμπειρογνομώνων δικαιολογούν κάποια άλλη περιοδικότητα.

#### Παράρτημα

ΜΕΡΟΣ Α: ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΠΠΠ) ΕΜΤ: ετήσια μέση τιμή. ΜΕΣ: μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση.

Μονάδα: [μg/l]

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Αριθ.	Ονομασία ουσίας	Αριθμός CAS ( <sup>1</sup> )	ΕΜΤ-ΠΠΠ (2) Επιφανειακά ύδατα ενδοχώρας (3)	ΕΜΤ-ΠΠΠ (2) Λοιπά επιφανειακά ύδατα	ΜΕΣ-ΠΠΠ (4) Επιφανειακά ύδατα ενδοχώρας (3)	ΜΕΣ-ΠΠΠ (4) Λοιπά επιφανειακά ύδατα
(1)	Alachlor	15972-60-8	0,3	0,3	0,7	0,7
(2)	Ανθρακένιο	120-12-7	0,1	0,1	0,4	0,4
(3)	Ατραζίνη	1912-24-9	0,6	0,6	2,0	2,0
(4)	Βενζόλιο	71-43-2	10	8	50	50
(5)	Βρωμιούχος διφαινυλαιθέρας (5)	32534-81-9	0,0005	0,0002	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(6)	Κάδμιο και ενώσεις του (Ανάλογα με τις κατηγορίες σκληρότητας ύδατος)(6)	7440-43-9	≤ 0,08 (Κατηγορία 1) 0,08 (Κατηγορία 2) 0,09 (Κατηγορία 3) 0,15 (Κατηγορία 4) 0,25 (Κατηγορία 5)	0,2	≤ 0,45 (Κατηγορία 1) 0,45 (Κατηγορία 2) 0,6 (Κατηγορία 3) 0,9 (Κατηγορία 4) 1,5 (Κατηγορία 5)	≤ 0,45 (Κατηγορία 1) 0,45 (Κατηγορία 2) 0,6 (Κατηγορία 3) 0,9 (Κατηγορία 4) 1,5 (Κατηγορία 5)
(6α)	Ανθρακο-τετραχλωρίδιο (7)	56-23-5	12	12	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(7)	C10-13 Χλωροαλκάνια	85535-84-8	0,4	0,4	1,4	1,4
(8)	Chlorfenvinphos	470-90-6	0,1	0,1	0,3	0,3
(9)	Chlorpyrifos (Chlorpyrifos-ethyl)	2921-88-2	0,03	0,03	0,1	0,1
(9α)	Φυτοφάρμακα κυκλοδιενίου: Aldrin (7) Dieldrin (7) Endrin (7) Isodrin (7)	309-00-2 60- 57-1 72-20-8 465-73-6	Σ = 0,01	Σ = 0,005	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(9β)	DDT ολικό (7)(8)	Δεν εφαρμόζεται	0,025	0,025	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
	para-para-DDT (7)	50-29-3	0,01	0,01	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(10)	1,2-Διχλωροαιθάνιο	107-06-2	10	10	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(11)	Διχλωρομεθάνιο	75-09-2	20	20	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(12)	Φθαλικό δι(2-αιθυλεξίλιο)- (ΦΔΕΕ-DEHP)	117-81-7	1,3	1,3	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(13)	Diuron	330-54-1	0,2	0,2	1,8	1,8
(14)	Ενδοσουλφάνιο	115-29-7	0,005	0,0005	0,01	0,004
(15)	Φθορανθένιο	206-44-0	0,1	0,1	1	1
(16)	Εξαχλωροβενζόλιο	118-74-1	0,01 (9)	0,01 (9)	0,05	0,05
(17)	Εξαχλωροβουταδιένιο	87-68-3	0,1 (9)	0,1 (9)	0,6	0,6
(18)	Εξαχλωροκυκλοσεξάνιο	608-73-1	0,02	0,002	0,04	0,02

Αριθ.	Όνομασία ουσίας	Αριθμός CAS (1)	EMT-ΠΠΠ (α) Επιφανειακά ύδατα ενδοχώρας (β)	EMT-ΠΠΠ (α) Λοιπά επιφανειακά ύδατα	ΜΕΣ-ΠΠΠ (α) Επιφανειακά ύδατα ενδοχώρας (β)	ΜΕΣ-ΠΠΠ (α) Λοιπά επιφανειακά ύδατα
(19)	Isoproturon	34123-59-6	0,3	0,3	1,0	1,0
(20)	Μόλυβδος και ενώσεις του	7439-92-1	7,2	7,2	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(21)	Υδράργυρος και ενώσεις του	7439-97-6	0,05 (α)	0,05 (α)	0,07	0,07
(22)	Ναφθαλίνο	91-20-3	2,4	1,2	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(23)	Νικέλιο και ενώσεις του	7440-02-0	20	20	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(24)	Εννεύλοφαινόλη [4-(παρα) εννεύλοφαινόλη]	104-40-5	0,3	0,3	2,0	2,0
(25)	Οκτυλοφαινόλη [(4-(1,1',3,3'- τετραμεθυλβουτυλική)-φαινόλη)]	140-66-9	0,1	0,01	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(26)	Πενταχλωροβενζόλιο	608-93-5	0,007	0,0007	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(27)	Πενταχλωροφαινόλη	87-86-5	0,4	0,4	1	1
(28)	Πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ — PAH) (10)	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
	Βενζο(α)πυρένιο	50-32-8	0,05	0,05	0,1	0,1
	Βενζο(β)φθορανθένιο	205-99-2	Σ = 0,03	Σ = 0,03	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
	Βενζο(ζ,η,θ)-περιλένιο	191-24-2	Σ = 0,002	Σ = 0,002	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(29)	Σιμαζίνη	122-34-9	1	1	4	4
(29α)	Tetrachloroethylene (7)	127-18-4	10	10	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(29β)	Trichloroethylene (7)	79-01-6	10	10	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(30)	Ενώσεις τριβουτυλίνης (Κατιόν τριβουτυλίνης)	36643-28-4	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015
(31)	Τριχλωροβενζόλια (όλα ισομερή)	12002-48-1	0,4	0,4	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(32)	Τριχλωρομεθάνιο	67-66-3	2,5	2,5	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(33)	Τριφθοραλίνη	1582-09-8	0,03	0,03	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται

(1) CAS: Chemical Abstracts Service (Παροχή υπηρεσιών για χημικές ουσίες).

(2) Η παράμετρος αυτή είναι το ΠΠΠ εκφραζόμενο ως ετήσια μέση τιμή (EMT-ΠΠΠ). Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, ισχύει για την ολική συγκέντρωση όλων των ισομερών.

(3) Τα επιφανειακά ύδατα ενδοχώρας καλύπτουν τους ποταμούς και τις λίμνες και τα συναφή τεχνητά ή ιδιαίτερως τροποποιημένα υδατικά συστήματα.

(4) Η παράμετρος αυτή είναι το πρότυπο ποιότητας περιβάλλοντος εκφραζόμενο ως μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση (ΜΕΣ-ΠΠΠ). Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες για το ΜΕΣΠΠΠ σημειώνεται «δεν εφαρμόζεται», οι τιμές EMT-ΠΠΠ θεωρούνται ότι προστατεύουν έναντι βραχυπρόθεσμων αιχμών ρύπανσης σε συνεχείς απορρίψεις, καθώς είναι σημαντικά χαμηλότερες σε σχέση με τις τιμές που προκύπτουν με βάση την οξεία τοξικότητα.

(5) Για την ομάδα ουσιών προτεραιότητας που καλύπτεται από βρωμιούχους διφαινυλαιθέρες (αριθ.5) και αναφέρεται στην απόφαση αριθ. 2455/2001/ΕΚ, καθορίζεται ΠΠΠ μόνο για τις συγγενείς ουσίες 28, 47, 99, 100, 153 και 154.

(6) Για το κάδμιο και τις ενώσεις του (αριθ.6) οι τιμές ΠΠΠ κυμαίνονται ανάλογα με τη σκληρότητα του ύδατος όπως ορίζεται στις 5 κατηγορίες κατάταξης (Κατηγορία 1: <40 mg CaCO<sub>3</sub>/l, Κατηγορία 2: 40 έως < 50 mg CaCO<sub>3</sub>/l, Κατηγορία 3: 50 έως < 100 mg CaCO<sub>3</sub>/l, Κατηγορία 4: 100 έως < 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l και Κατηγορία 5: ≥ 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l).

(7) Η ουσία αυτή δεν είναι ουσία προτεραιότητας αλλά ένας από τους άλλους ρύπους για τους οποίους τα ΠΠΠ είναι ίδια με τα πρότυπα που καθορίζονται στο δίκαιο που ίσχυε πριν από τις 13 Ιανουαρίου 2009.

(8) Το ολικό DDT περιλαμβάνει το άθροισμα των ισομερών 1,1,1-τριχλωρο-2,2 δις (p-χλωροφαινυλο) αιθάνιο (αριθμός CAS 50-29-3) αριθμός ΕΕ 200-024-3) 1,1,1-τριχλωρο-2 (o-χλωροφαινυλο)-2-(p-χλωροφαινυλο) αιθάνιο (αριθμός CAS 789-02-6) αριθμός ΕΕ 212-332-5, 1,1-διχλωρο-2,2 δις (p-χλωροφαινυλο) αιθυλένιο (αριθμός CAS 72-55-9) αριθμός ΕΕ 200-784-8 και 1,1-διχλωρο-2,2 δις (l-χλωροφαινυλο) αιθάνιο (αριθμός CAS 72-54-8, αριθμός ΕΕ 200-783-0).

(9) Εάν τα κράτη μέλη δεν εφαρμόζουν ΠΠΠ για τους ζώντες οργανισμούς εισάγουν αυστηρότερα ΠΠΠ για τα ύδατα, ούτως ώστε να επιτύχουν το ίδιο επίπεδο προστασίας με εκείνο που επιτυγχάνουν τα ΠΠΠ για τους ζώντες οργανισμούς του άρθρου 3 παράγραφος 2 της παρούσας οδηγίας. Γνωστοποιούν στην Επιτροπή και τα άλλα κράτη μέλη, μέσω της επιτροπής του άρθρου 21 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τους λόγους και τη βάση για τη χρήση της προσέγγισης αυτής, τα εναλλακτικά ΠΠΠ για τα ύδατα που έχουν ορισθεί, συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων και της μεθοδολογίας δια των οποίων επιτεύχθηκαν τα εναλλακτικά ΠΠΠ, και τις κατηγορίες επιφανειακών υδάτων στις οποίες θα εφαρμόζονται.

(10) Για την ομάδα ουσιών προτεραιότητας πολυαρωματικών υδρογονανθράκων (ΠΑΥ — PAH) (αριθ. 28), εφαρμόζεται κάθε μεμονωμένο ΠΠΠ, π.χ. το ΠΠΠ για το βενζο(α)πυρένιο, το ΠΠΠ για το άθροισμα βενζο(β)φθορανθένιο και βενζο(κ)φθορανθένιο, και το ΠΠΠ για το άθροισμα βενζο(ζ,η,θ)περιλένιο και ινδενο(1,2,3-γδ)πυρένιο.

## ΜΕΡΟΣ Β: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΠΠΠ ΠΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΜΕΡΟΣ Α

1. Στήλες 4 και 5 του πίνακα: Για κάθε δεδομένη επιφάνεια υδάτινης μάζας, η εφαρμογή του ΕΜΤ-ΠΠΠ σημαίνει ότι, για οποιοδήποτε αντιπροσωπευτικό σημείο παρακολούθησης εντός της υδάτινης μάζας, ο αριθμητικός μέσος των μετρούμενων συγκεντρώσεων σε διάφορους χρόνους κατά τη διάρκεια του έτους δεν υπερβαίνει το πρότυπο.

Ο υπολογισμός του αριθμητικού μέσου, η εφαρμοζόμενη αναλυτική μέθοδος καθώς και, όπου δεν υφίσταται κατάλληλη αναλυτική μέθοδος που να συμμορφώνεται με τα κριτήρια ελάχιστων επιδόσεων, η μέθοδος εφαρμογής ΠΠΠ πρέπει να συμφωνεί με τις εκτελεστικές πράξεις για τον καθορισμό τεχνικών προδιαγραφών για τη χημική παρακολούθηση και την ποιότητα των αναλυτικών αποτελεσμάτων σύμφωνα με την οδηγία 2000/60/ΕΚ.

2. Στήλες 6 και 7 του πίνακα: Για κάθε δεδομένη επιφάνεια υδάτινης μάζας, η εφαρμογή του ΜΕΣ-ΠΠΠ σημαίνει ότι η μετρηθείσα συγκέντρωση σε οποιοδήποτε αντιπροσωπευτικό σημείο παρακολούθησης εντός της υδάτινης μάζας δεν υπερβαίνει το πρότυπο.

Ωστόσο, δυνάμει του τμήματος 1.3.4 του παραρτήματος V της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα κράτη μέλη δύνανται να εφαρμόζουν στατιστικές μεθόδους, όπως ο υπολογισμός του εκατοστημορίου, με στόχο να διασφαλίζεται αποδεκτό επίπεδο εμπιστοσύνης και ακρίβειας για τον προσδιορισμό της συμμόρφωσης προς τα ΜΕΣ-ΠΠΠ. Εάν το πράξουν, οι στατιστικές αυτές μέθοδοι συμμορφώνονται προς τους λεπτομερείς κανόνες που θεσπίζονται σύμφωνα με την κανονιστική διαδικασία του άρθρου 9 παράγραφος 2 της παρούσας οδηγίας.

3. Με εξαίρεση το κάδμιο, το μόλυβδο, τον υδράργυρο και το νικέλιο (αποκαλούμενα εφεξής «μέταλλα»), τα ΠΠΠ που ορίζονται στο παρόν παράρτημα εκφράζονται ως ολικές συγκεντρώσεις στο συνολικό δείγμα ύδατος. Στην περίπτωση μετάλλων, το ΠΠΠ αναφέρεται στην εν διαλύσει συγκέντρωση, δηλαδή την εν διαλύσει φάση δείγματος ύδατος που λαμβάνεται με διήθηση μέσω ηθμού 0,45 μm ή κάθε ισοδύναμη προεπεξεργασία.

Τα κράτη μέλη μπορούν, κατά την εκτίμηση των αποτελεσμάτων της παρακολούθησης σε σχέση με τα ΠΠΠ, να λαμβάνουν υπόψη:

- α) τις φυσικές συγκεντρώσεις μετάλλων σε μη εκτεθειμένο περιβάλλον και τις ενώσεις τους, εάν εμποδίζουν τη συμμόρφωση προς την αξία ΠΠΠ και
- β) τη σκληρότητα, το pH ή άλλες παραμέτρους ποιότητας ύδατος που επηρεάζουν τη βιοδιαθεσιμότητα των μετάλλων.