



ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η

1. ΕΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009 (ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 14 Α Φάσης)

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2013



ΕΙΔΙΚΗ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΥΔΑΤΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ, ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ Ν.3199/2003 ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΔ 51/2007

ΣΥΜΠΡΑΞΗ:

- «ΥΔΡΟΕΞΥΓΙΑΝΤΙΚΗ Ε.Ε.» Λ.Σ. ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ & ΣΙΑ ΕΕ
- ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΤΕΜ
- ΤΕΜ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΕ
- ΗΡC-ΡΑΣΕCΟ, ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Μ/ΕΠΕ
- ΛΙΟΝΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ του ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ
- ΔΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΣΤΑΘΙΑ του ΛΕΩΝΙΔΑ
- ΒΑΚΑΚΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΕ
- ΕΦΗ ΚΑΡΑΘΑΝΑΣΗ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ «ΧΩΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΕ»
- ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΚΟΤΖΑΜΠΟΠΟΥΛΟΣ του ΓΕΩΡΓΙΟΥ
- ΑΝΑΓΝΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ του ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ
- TERRA NOVA ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΕ

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (GR02)

Α ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 14: – ΕΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009

Ημερομηνία πρώτης Δημοσίευσης: 21/11/2011

ΦΕΚ Έγκρισης Σχεδίου Διαχείρισης: 1004 Β'/24.04.2013

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02)

ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ, ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ
Ν.3199/2003 ΚΑΙ ΤΟΥ Π.Δ.51/2007

ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΦΑΣΗ 1

**ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 14: ΈΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ
ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ.....	1-1
2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	2-1
2.1 Ανάλυση μεθοδολογίας.....	2-1
2.2 Στάδια μεθοδολογίας	2-3
2.3 Πρότυπα ποιότητας υπογείων υδάτων – Καθορισμός ανώτερων αποδεκτών τιμών	2-3
2.4 Αυξημένες τιμές φυσικού υποβάθρου. Διαφοροποιήσεις ανώτερων αποδεκτών τιμών.....	2-5
3 ΧΗΜΙΚΗ – ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	3-1

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2-1. Επιτρεπόμενα όρια των παραμέτρων βάσει υφιστάμενου νομικού πλαισίου για τις συγκεντρώσεις των υπόγειων υδατικών συστημάτων.....	2-4
Πίνακας 3-1. Επιτρεπόμενα Υπόγεια υδατικά συστήματα.....	3-1
Πίνακας 3-2. Πίνακας ποσοτικής – χημικής κατάστασης υπογείων σωμάτων	3-2
Πίνακας 3-3. Πίνακας ποιοτικής κατάστασης Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων (ΥΥΣ). Νέες Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές (ΑΑΤ) λόγω φυσικού υποβάθρου (γεωλογικά αίτια).....	3-4
Πίνακας 3-4. Πίνακας ποιοτικής κατάστασης Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων (ΥΥΣ). Συσχέτιση με παραμέτρους Ανώτερων Αποδεκτών Τιμών (ΑΑΤ)	3-6

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02)

ΕΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009

Πίνακας 3-5.	Πίνακας συσχέτισης Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων (ΥΥΣ) που βρίσκονται σε κακή ποιοτική κατάσταση με επιφανειακά υδάτινα σώματα και χερσαία οικοσυστήματα.....	3-10
--------------	--	------

1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ

Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ (θυγατρική της οδηγίας 2000/60/ΕΕ) αναφέρεται στην προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση. Σκοπός της Οδηγίας είναι η θέσπιση ειδικών μέτρων σύμφωνα και με την Ο.Π.Υ. (Άρθρο 17, παράγραφοι 1 και 2) για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης των υπογείων υδάτων, καθώς και η συμπλήρωση των διατάξεων για την πρόληψη ή τον περιορισμό της εισαγωγής ρύπων σε υπόγεια ύδατα

Για την επίτευξη του σκοπού της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ τα Κράτη Μέλη θα πρέπει να προγραμματίσουν τις παρακάτω ενέργειες:

- Υποχρεούνται στον καθορισμό των υπογείων υδάτων που υφίστανται ρύπανση και υποβάθμιση καθώς και εκείνων που ενδέχεται να την υποστούν στο μέλλον αν δε ληφθούν κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
- Καθορίζουν ανώτερες αποδεκτές τιμές για όλους εκείνους τους ρύπους και τους δείκτες ρύπανσης σε κάθε χώρα, οι οποίοι χαρακτηρίζουν συστήματα ή ομάδες συστημάτων υπογείων υδάτων ως διατρέχοντα τον κίνδυνο να μην επιτύχουν καλή χημική κατάσταση, σύμφωνα με το χαρακτηρισμό που πραγματοποιείται δυνάμει του Άρθρου 5 της Ο.Π.Υ.
- Θέτουν τα κριτήρια αξιολόγησης της χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων τα οποία βασίζονται σε κατάλληλα ποιοτικά πρότυπα, αλλά και σε ανώτερες αποδεκτές τιμές που ορίζουν για τους ρύπους, τις ομάδες ρύπων και τους δείκτες ρύπανσης οι οποίοι έχουν διαπιστωθεί ότι συμβάλλουν στο χαρακτηρισμό των συστημάτων ή ομάδων συστημάτων υπόγειων υδάτων ως απειλούμενων.
- Καθορίζουν και χαρακτηρίζουν την χημική κατάσταση των υπογείων υδάτων βάσει των αποτελεσμάτων παρακολούθησης αυτών, της αξιολόγησης των αλληλεπιδράσεών τους με συνδεδεμένα υδατικά και εξαρτώμενα χερσαία οικοσυστήματα, του προσδιορισμού της προέλευσης των ρύπων και της συσσώρευσής τους. Πραγματοποιείται επίσης αξιολόγηση της ποιότητας και ποσότητας των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για τον χαρακτηρισμό των υπογείων υδάτων.
- Εντοπίζουν κάθε σημαντική και διατηρούμενη ανοδική τάση των συγκεντρώσεων ρύπων και ομάδων και δεικτών αυτών και καθορίζουν τα σημεία εκκίνησης για την αναστροφή των τάσεων με βάση τις υφιστάμενες χρονοσειρές.
- Λαμβάνουν επίσης γενικώς, κατάλληλα μέτρα πρόληψης ή περιορισμού της εισαγωγής ρύπων στα υπόγεια ύδατα

Με βάση την Οδηγία 2006/118/ΕΚ δημοσιεύθηκε η ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/ΦΕΚ/Β/2015/25.09.2009 για τον καθορισμό μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/118/ΕΚ «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από την ρύπανση και την υποβάθμιση.

Τα θεσπιζόμενα μέτρα περιλαμβάνουν κυρίως:

α) κριτήρια για την αξιολόγηση της καλής χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων, και

β) κριτήρια για τον εντοπισμό και την αναστροφή σημαντικών και διατηρούμενων ανοδικών τάσεων και κριτήρια για τον καθορισμό σημείων εκκίνησης για την αναστροφή των τάσεων.

Για την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης ενός συστήματος υπόγειων υδάτων ή μιας ομάδας συστημάτων υπόγειων υδάτων σύμφωνα με το σημείο 2.3 του Παραρτήματος ΙΙΙ του άρθρου 19 του π.δ. 51/2007, η αρμόδια αρχή χρησιμοποιεί τα ακόλουθα κριτήρια:

α) ποιοτικά πρότυπα υπόγειων υδάτων, όπως φαίνονται στο Παράρτημα Ι της οδηγίας,

β) ανώτερες αποδεκτές τιμές τουλάχιστον για τους ρύπους, τις ομάδες ρύπων και τους δείκτες ρύπανσης που αναφέρονται στο μέρος Β του Παραρτήματος ΙΙ, οι οποίοι, κατ' εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 5 του π.δ. 51/2007, διαπιστώνεται ότι συμβάλλουν στο χαρακτηρισμό των συστημάτων ή ομάδων συστημάτων υπόγειων υδάτων ως απειλούμενα να μην επιτευχθεί η καλή χημική κατάσταση των υπόγειων υδάτων.

Οι ανώτερες αποδεκτές τιμές καθορίζονται κατά τρόπο ώστε σε περίπτωση που τα αποτελέσματα της παρακολούθησης σε αντιπροσωπευτικά σημεία ελέγχου υπερβαίνουν τις ανώτερες αποδεκτές τιμές, αυτό να καταδεικνύει τον κίνδυνο να μην πληρούται ένας ή περισσότεροι από τους όρους για τη χημική κατάσταση των υπόγειων υδάτων που αναφέρονται στο άρθρο 4, παράγραφος 2, στοιχείο γ), σημεία (ii), (iii) και (iv).

Οι ανώτερες αποδεκτές τιμές που ισχύουν για την καλή χημική κατάσταση, πρέπει να βασίζονται στην προστασία του συστήματος υπογείων υδάτων, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές των παραγράφων 1, 2 και 3, του Μέρους Α, του Παραρτήματος ΙΙ, λαμβάνοντας ιδιαίτερως υπόψη την επίπτωση του συστήματος και την αλληλεπίδραση των υπόγειων νερών, στα επιφανειακά ύδατα και τα χερσαία οικοσυστήματα και τους υγροτόπους που εξαρτώνται άμεσα από αυτά.

Στις Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές συνεκτιμώνται, μεταξύ άλλων, η τοξικολογική για τον άνθρωπο τεχνογνωσία και η οικοτοξικολογική τεχνογνωσία.

Ένα σύστημα ή μια ομάδα συστημάτων υπόγειων υδάτων θεωρείται καλής χημικής κατάστασης όταν:

α) η σχετική παρακολούθηση καταδεικνύει ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις του Πίνακα 2.3.2, του Παραρτήματος ΙΙΙ, του άρθρου 19 του Π.Δ. 51/2007, ή

β) δεν παρατηρείται, σε κανένα σημείο ελέγχου του εν λόγω συστήματος ή ομάδας συστημάτων υπογείων υδάτων, υπέρβαση των τιμών των ποιοτικών προτύπων για τα υπόγεια ύδατα που παρατίθενται στο Παράρτημα Ι και των σχετικών ανώτερων αποδεκτών τιμών που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 3 και το Παράρτημα ΙΙ και την ΥΑ/Αρ.Οικ.1811/ΦΕΚ3322/Β/30.12.2011

γ) παρατηρείται υπέρβαση των τιμών των προτύπων για τα υπόγεια ύδατα σε ένα ή περισσότερα σημεία ελέγχου, όμως από την αξιολόγηση που διενεργείται σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ επιβεβαιώνεται ότι:

με βάση την παράγραφο 3 του Παραρτήματος ΙΙΙ, οι συγκεντρώσεις ρύπων που υπερβαίνουν τα ποιοτικά πρότυπα υπόγειων υδάτων ή τις ανώτερες αποδεκτές τιμές δεν εκτιμάται ότι συνιστούν σημαντικό περιβαλλοντικό κίνδυνο, λαμβάνοντας υπόψη, ανάλογα με την περίπτωση, την έκταση του συστήματος υπόγειων υδάτων που έχει επηρεασθεί,

- πληρούνται οι λοιποί όροι για την καλή χημική κατάσταση των υπόγειων υδάτων που καθορίζονται στον Πίνακα 2.3.2, του Παραρτήματος ΙΙΙ, του άρθρου 19 του Π.Δ. 51/2007, σύμφωνα με την παράγραφο 4, του Παραρτήματος ΙΙΙ της παρούσας απόφασης,
- για συστήματα υπογείων υδάτων που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 7, παράγραφος 1, του Π.Δ. 51/2007, τηρούνται οι απαιτήσεις της παραγράφου 2 του ίδιου άρθρου, σύμφωνα με την παράγραφο 4, του Παραρτήματος ΙΙΙ της παρούσας απόφασης,
- η ρύπανση δεν έχει υπονομεύσει σημαντικά τη δυνατότητα του συστήματος υπογείων υδάτων ή κάποιου από τα συστήματα της ομάδας συστημάτων υπόγειων υδάτων να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ανθρώπινη κατανάλωση.

Εάν ένα σύστημα υπόγειων υδάτων ταξινομείται ως ευρισκόμενο σε καλή χημική κατάσταση σύμφωνα με την παράγραφο 2, στοιχείο γ), η αρμόδια αρχή, σύμφωνα με το άρθρο 12, του Π.Δ. 51/2007, λαμβάνει τα μέτρα που είναι αναγκαία, για να προστατευθούν τα υδατικά οικοσυστήματα, τα χερσαία οικοσυστήματα και οι ανθρώπινες χρήσεις των υπογείων υδάτων, που εξαρτώνται από το τμήμα του συστήματος υπογείων υδάτων το οποίο αντιπροσωπεύεται από το σημείο ή τα σημεία ελέγχου στα οποία έχει σημειωθεί υπέρβαση της τιμής του ποιοτικού ορίου υπόγειων υδάτων ή της ανώτερης αποδεκτής τιμής.

Σημαντικό στοιχείο της οδηγίας για την προστασία των υπόγειων υδατικών συστημάτων αποτελεί και το γεγονός της αναγνώρισης ότι ένα υπόγειο υδατικό σύστημα οφείλει να προστατεύεται και όταν ακόμα δεν εξαρτάται από αυτό κανένα χερσαίο ή παράκτιο οικοσύστημα. Επομένως εισάγεται η έννοια της προστασίας ενός υπόγειου υδατικού συστήματος θεωρώντας αυτό καθ' αυτό ως χρήζον προστασίας. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό ιδιαίτερα για τη χώρα μας και κατ' επέκταση για τις χώρες του ευρωπαϊκού νότου, όπου συχνά δεν παρουσιάζεται η τυπική κατάσταση της άμεσης εξάρτησης ενός χερσαίου ή παράκτιου οικοσυστήματος από ένα υπόγειο υδατικό σύστημα (που αποτελεί τυπική και συνήθη περίπτωση στην κεντρική και βόρεια Ευρώπη).

2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

2.1 Ανάλυση μεθοδολογίας

Η μεθοδολογία προσδιορισμού της χημικής κατάστασης των υδάτων είναι απόρροια των ευρωπαϊκών οδηγιών και της ελληνικής νομοθεσίας. Όλα τα βήματα που ακολουθούνται οφείλουν να είναι εναρμονισμένα με τις Οδηγίες 2000/60/ΕΚ και 2006/188/ΕΚ και να στηρίζονται στην ελληνική πραγματικότητα όσον αφορά τη διαθεσιμότητα στοιχείων. Οι βασικές παραδοχές προκειμένου να προβούμε στην μεθοδολογική προσέγγιση είναι να είναι επαρκή τα δεδομένα και να έχουμε γνώση της χωρικής κατανομής αυτών στην έκταση του συστήματος. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι επίσης τα δεδομένα ως χρονοσειρές να είναι ταξινομημένα και ελεγμένα για την ακρίβεια και τις πιθανές ακραίες ανεξήγητες τιμές (outliers) οι οποίες έχουν αφαιρεθεί. Τα δύο πιο βασικά στάδια της μεθοδολογίας είναι ο έλεγχος-αξιολόγηση των παραμέτρων των φυσικών-χημικών αναλύσεων των υδροσημείων του συστήματος και η αξιολόγηση των πιέσεων που οφείλονται σε ανθρωπογενή αίτια και όχι σε φυσικές συνθήκες.

Μέγιστες αποδεκτές συγκεντρώσεις, δηλαδή TV (threshold values) ή Ελληνικά Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές (ΑΑΤ), ορίζονται οι τιμές που καθορίστηκαν με την ΥΑ/Αρ.Οικ.1811/ΦΕΚ 3322/30.12.2011. Όριο επιφυλακής ή σημείο εκκίνησης εφαρμογής μέτρων αντιστροφής τάσης (αρχίζει να γίνεται at risk ή απειλούμενο το υδατικό σύστημα) όταν η τιμή παραμέτρου υπερβαίνει το 75% της ανώτερης αποδεκτής τιμής. Η χρήση των ορίων ποσιμότητας ως σταθερότυπων για τη θέσπιση των τιμών κατωφλίου και ορίων επιφυλακής βασίζεται στο γεγονός ότι ο μεγαλύτερος αριθμός των ΥΥΣ της χώρας χρησιμοποιείται μεταξύ των άλλων για κάλυψη υδρευτικών αναγκών. Πέραν αυτού, τα σταθερότυπα ποσιμότητας αποτελούν μια συνήθη επιλογή στην Ε.Ε. και ως εκ τούτου προσφέρουν ένα κοινό επίπεδο αναφοράς για τη συγκριτική μελέτη τόσο μεταξύ ΥΥΣ της χώρας όσο και διακρατικών ή και ευρωπαϊκών ΥΥΣ.

Στο πλαίσιο υλοποίησης της οδηγίας για τα υπόγεια νερά, δίνεται σημαντικό περιθώριο λήψης τεκμηριωμένων αποφάσεων αναφορικά με την επιλογή σταθερότυπων και επακόλουθα θέσπισης ορίων επιφυλακής στο κάθε κράτος μέλος, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες που καταγράφονται σε επίπεδο υδρογεωλογικής δομής και υποδομής. Σταχυολογώντας τις κυριότερες προσεγγίσεις θέσπισης σταθερότυπων και ορισμού TV, θα μπορούσαν να αναφερθούν δύο κυρίαρχες τάσεις:

1. Background criteria for the identification of groundwater thresholds - FP6 006538 (SSPI): Το ευρωπαϊκό αυτό ερευνητικό έργο πρότεινε σαν αποτέλεσμα μια εξειδικευμένη μεθοδολογία υπολογισμού των Ανώτερων Αποδεκτών Τιμών σε ένα ΥΥΣ. Η μεθοδολογία αυτή που αναφέρεται και περιγράφεται τόσο στις επιστημονικές εκθέσεις του έργου όσο και σε έγγραφα κατευθυντήριων γραμμών της οδηγίας των υπόγειων νερών, στηρίζεται στη στατιστική επεξεργασία ενός σημαντικού και αντιπροσωπευτικού πλήθους πρωτογενών δεδομένων μέτρησης της χημικής ποιότητας των υπόγειων υδατικών πόρων ενός συστήματος. Η εφαρμογή της μεθοδολογίας αυτής προϋποθέτει την υιοθέτηση ποιοτικών προτύπων (σταθερότυπων) για τα ΥΥΣ. Ως σταθερότυπα χρησιμοποιούνται αυτά που αντιπροσωπεύουν την κυρίαρχη χρήση των υπόγειων υδατικών πόρων. Συχνά, ως τέτοια προτείνεται να χρησιμοποιούνται τα σταθερότυπα ποσιμότητας. Εναλλακτικά, προτείνεται η χρήση εξειδικευμένων σταθερότυπων που σχετίζονται με τη διατήρηση ικανής χημικής ποιότητας επιφανειακών ΥΣ και ειδικότερα

χερσαίων και παράκτιων εξαρτώμενων συστημάτων. Η μεθοδολογία αυτή αποδίδει τιμές TV ιδιαίτερα αυστηρές και επομένως ευνοϊκές για την προστασία του περιβάλλοντος, που όμως θέτει στόχους αποκατάστασης της χημικής ποιότητας ιδιαίτερα αυστηρούς, δύσκολους (ίσως ανέφικτους τεχνικά και οικονομικά κατά περίπτωση) να επιτευχθούν. Παράλληλα, η εφαρμογή της μεθόδου αυτής απαιτεί σημαντικό πληθυσμό δεδομένων (ικανό να δικαιολογήσει την ορθή εφαρμογή της στατιστικής προσέγγισης που εμπεριέχει με αντιπροσωπευτικό τρόπο για το ΥΥΣ), απαίτηση που δυστυχώς δεν ικανοποιείται στο μεγαλύτερο μέρος των ΥΥΣ της χώρας. Πέρα λοιπόν από την θέσπιση πολύ αυστηρών στόχων η εφαρμοσιμότητα της μεθόδου θα ήταν εφικτή μόνο σε εντοπισμένα ΥΥΣ και επομένως δε θα προσέδιδε τη δυνατότητα κοινής και ενιαίας προσέγγισης του ζητήματος. Εκτιμάται ότι η υιοθέτηση της θα ήταν εφικτή και δόκιμη στο μέλλον, μετά τη λειτουργία του εθνικού δικτύου παρακολούθησης και τη συλλογή επαρκούς όγκου πρωτογενών δεδομένων για το σύνολο των ΥΥΣ της χώρας. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να συνδυαστεί με την προβλεπόμενη από την ευρωπαϊκή και την κοινοτική νομοθεσία αναθεώρηση των σχεδίων διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας

2. Υιοθέτηση σταθερότυπων κυρίαρχης χρήσης νερού: Ως εναλλακτική κυρίαρχη τάση προσέγγισης του ορισμού Ανώτερων Αποδεκτών Τιμών απαντάται η υιοθέτηση ποσοστού 75% της συγκέντρωσης των θεσμοθετημένων ορίων για την κυρίαρχη χρήση του νερού ενός ΥΥΣ. Τυπική και συχνή πρακτική που υιοθετείται είναι η αποδοχή των σταθερότυπων ποσομότητας αφού αυτά καλύπτουν μια ευαίσθητη για τη Δημόσια υγεία χρήση, δεδομένου του συχνού προορισμού των υδατικών πόρων των ΥΥΣ για ανθρώπινη κατανάλωση (κατ' αποκλειστικότητα ή μη). Εξάλλου, τα όρια ποσομότητας θεωρείται ότι διακρίνονται από καλά τεκμηριωμένες μελέτες και θεσμοθετημένες διατάξεις και επομένως τυγχάνουν ευρείας αν όχι καθολικής αποδοχής. Παράλληλα, διακρίνονται από σαφήνεια, σε αντίθεση με σταθερότυπα που αφορούν εναλλακτικές χρήσεις που είτε είναι περιορισμένες είτε οι τιμές ορίων διαφοροποιούνται και εξαρτώνται από μια σειρά παραμέτρων. Έτσι αν σε μια λεκάνη όπου αναπτύσσεται ένα ΥΥΣ κυρίαρχη ή και μοναδική χρήση είναι η άρδευση, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν σχετικά με την άρδευση σταθερότυπα, η τιμή των οποίων όμως εξαρτάται από μια σειρά παραμέτρων όπως: το αρδευτικό σύστημα, το καλλιεργούμενο φυτό, η εδαφολογική σύσταση κλπ. Το γεγονός αυτό εισάγει πολυπλοκότητα στη μεθοδολογία υπολογισμού και δεν επιτρέπει με σαφή και καθολικά αποδεκτό τρόπο τη θέσπιση ενιαίας μεθοδολογικής προσέγγισης.
3. Στο χώρο κύρια της βόρειας Ευρώπης, με αντιπροσωπευτικό παράδειγμα τη Δανία, έχουν αναπτυχθεί και υιοθετηθεί εξειδικευμένα οικολογικά σταθερότυπα και δείκτες που αφορούν την προστασία και διατήρηση χερσαίων και παράκτιων οικοσυστημάτων, εξαιτίας της άμεσης εξάρτησής τους από τα ΥΥΣ. Στον ελληνικό χώρο ωστόσο τέτοια δεδομένα δεν υφίστανται για τα ΥΥΣ και δεν θα είχαν άλλωστε πρακτικό και ουσιαστικό ενδιαφέρον αφού δεν υπάρχει γενικευμένη-καθολική εξάρτηση χερσαίων και παράκτιων οικοσυστημάτων από ΥΥΣ. Αντιθέτως οι περιπτώσεις αυτές είναι μεν υπαρκτές, αλλά περιορισμένες σε συγκεκριμένες περιοχές και συστήματα. Ως εκ τούτου σε καμία περίπτωση δεν αποτελούν το γενικό κανόνα που περιγράφει την ελληνική κατάσταση.

Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση η ανάπτυξη των σταδίων υλοποίησης της μεθοδολογίας που υιοθετήθηκε στηρίζεται στις προαναφερόμενες βασικές Οδηγίες της Ε.Ε. αλλά και στην ελληνική πραγματικότητα αναφορικά με την επάρκεια, συνέχεια, συχνότητα και χωρική κατανομή των υφιστάμενων δεδομένων που συνιστούν τα επιμέρους δίκτυα παρακολούθησης. Με βάση τόσο τα

πορίσματα της παρούσας μελέτης όσο και αυτά της πρόδρομης διαχειριστικής μελέτης (ανάπτυξη μαθηματικών εργαλείων για τη διαχείριση των υδατικών πόρων) και με πρότυπο την επίτευξη των ιδανικών συνθηκών που προτείνονται από τις Οδηγίες Πλαίσιο και τη θυγατρική των υπογείων υδατικών πόρων, είναι δυνατή η αναδιάρθρωση και ομογενοποίηση των υφιστάμενων δικτύων παρακολούθησης. Με τον τρόπο αυτό θα καταστεί δυνατή η ανάπτυξη ενός εθνικού δικτύου που με σαφή και ορθό τρόπο θα αποδίδει στοιχεία της κατάστασης των υδατικών σωμάτων και της εξέλιξής τους, ώστε να επιτευχθεί ο στόχος της ουσιαστικής-έγκυρης παρακολούθησης και της έγκαιρης λήψης αποτελεσματικών μέτρων αποκατάστασης και προστασίας.

2.2 Στάδια μεθοδολογίας

Τα στάδια εφαρμογής της μεθοδολογίας που υιοθετήθηκαν και εφαρμόστηκαν αναλυτικά σε κάθε σύστημα για τον προσδιορισμό της χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων είναι:

- Προσδιορισμός περιόδου και συγκέντρωσης αναφοράς - Διάγνωση τάσης
- Υπολογισμός μέσης τιμής συγκέντρωσης ανά θέση
- Ανάλυση πιέσεων
- Αξιολόγηση της χημικής κατάστασης του υπόγειου υδατικού συστήματος

Τα παραπάνω στάδια αφορούν στην αξιολόγηση της χημικής κατάστασης που αποτελεί το αντικείμενο που πραγματεύεται η θυγατρική Οδηγία των υπόγειων υδάτων. Η τελική αξιολόγηση και ο χαρακτηρισμός της κατάστασης ενός ΥΥΣ αποτελεί το προϊόν συν-αξιολόγησης της χημικής και της ποσοτικής του κατάστασης. Σημειώνεται μάλιστα, ότι για τον ελληνικό χώρο, συχνά το σημείο αιχμής στα ΥΥΣ δεν είναι η υποβαθμισμένη χημική τους κατάσταση, αλλά η εκτεταμένη και έντονη ποσοτική υποβάθμιση λόγω υπερεκμετάλλευσης. Η τελευταία, αποτελεί και τον κύριο παράγοντα εκκίνησης διεργασιών (π.χ. θαλάσσια διείσδυση, ενεργοποίηση ροής απολιθωμένου νερού, συγκέντρωση ρυπογόνων ουσιών, κ.α.), που οδηγούν τελικά και στη σταδιακή υποβάθμιση της χημικής κατάστασης των ΥΥΣ, με πολυάριθμα παραδείγματα ανά τη χώρα. Η προκαλούμενη μάλιστα από τα προαναφερθέντα αίτια χημική υποβάθμιση των ΥΥΣ είναι συχνά δύσκολα αναστρέψιμη και απαιτεί πολυετείς συντονισμένες προσπάθειες, ενώ συνεπάγεται σημαντικό άμεσο και έμμεσο οικονομικό κόστος.

2.3 Πρότυπα ποιότητας υπογείων υδάτων – Καθορισμός ανώτερων αποδεκτών τιμών

Η Ευρωπαϊκή Ένωση ήδη από τη δεκαετία του '70 αναγνώρισε τις αιτίες και τους κινδύνους που συνεπάγεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και θέσπισε μία σειρά οδηγιών για την εξασφάλιση της ποιότητας. Σχεδίασε πολιτικές αντιμετώπισης και διαχείρισης της ρύπανσης που συνδέονται με τη χρήση ύδατος στη γεωργία, στη βιομηχανία και στην ανθρώπινη κατανάλωση.

Σήμερα βρίσκονται σε ισχύ η Οδηγία πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων και η Οδηγία 2006/118/ΕΚ σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση. Η δεύτερη αφορά αποκλειστικά τα υπόγεια ύδατα και συμπληρώνει την πρώτη στο ζήτημα προσδιορισμού της χημικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων, χωρίς αυτό να συνεπάγεται την αγνόηση της προβλεπόμενης από την Οδηγία Πλαίσιο υποχρέωση εξέτασης και της ποσοτικής κατάστασης των ΥΥΣ στην τελική (από κοινού μέσω συν-αξιολόγησης) διαμόρφωση του χαρακτηρισμού της κατάστασής τους. Η

Οδηγία 2006/118 καθορίζει τον κατάλογο των ρύπων και των δεικτών για τα οποία τα κράτη μέλη θα πρέπει να εξετάζουν το ενδεχόμενο ορισμού ανώτερων αποδεκτών τιμών σύμφωνα με το άρθρο 3. Το ΦΕΚ με αριθμό φύλλου 2075 που εκδόθηκε το 2009, καθορίζει τα μέτρα για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση και την υποβάθμιση σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ.

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/ΕΚ καθώς και η Θυγατρική Οδηγία για τα Υπόγεια Νερά 2006/118/ΕΚ, δίνουν τη δυνατότητα ορισμού Ανώτερων Αποδεκτών Τιμών για τις εξεταζόμενες παραμέτρους ενδιαφέροντος με βάση τη μεθοδολογία ή τα σταθερότυπα που επιλέγει το κάθε κράτος μέλος. Στη χώρα μας στο σύνολο των υπόγειων υδατικών συστημάτων λαμβάνει χώρα μικτή χρήση ύδατος (ύδρευση, άρδευση, βιομηχανία κ.α.). Τα τελευταία χρόνια σε πολλές χώρες της ΕΕ ως σταθερότυπα επιλέγονται τα όρια ποσιμότητας, όπως αυτά θεσπίζονται και επικαιροποιούνται. Η επιλογή αυτή είναι αποδεκτή καθώς συνάδει με την αυστηρότερη χρήση των υπόγειων νερών, η οποία είναι η ύδρευση. Μέχρι και τελευταία τα όρια για την ποιότητα των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση περιγραφόταν στην Οδηγία 98/83/ΕΚ. Σε συμμόρφωση με την Οδηγία 98/83/ΕΚ εκδόθηκε η Κοινή Υπουργική Απόφαση Υ2/2600/2001 για την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (Αρ. φύλλου 892, 11/07/2001). Η συγκεκριμένη ΚΥΑ Υ2/2600/2001 τροποποιήθηκε με την Απόφαση ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ 38295 της υγειονομικής διάταξης (Αρ. φύλλου 630, 26/04/2007).

Με βάση το άρθρο 3 της υπουργικής απόφασης ΥΑ/Αρ.Οικ.1811/ΦΕΚ3322/Β/30.12.2011 σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ' αριθμόν: 39626/2208/Ε130/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ Β' 2075) ορίζονται ανώτερες αποδεκτές τιμές και δείκτες ρύπανσης για τις ακόλουθες ουσίες που ενδέχεται να απαντούν στη φύση ή/και να είναι αποτέλεσμα ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.

Οι συγκεντρώσεις που αναγράφονται στον επόμενο πίνακα αναφέρονται σε επιτρεπτές συγκεντρώσεις που δεν αφορούν χημικές επιβαρύνσεις που οφείλονται σε αυξημένες τιμές υποβάθρου λόγω γεωλογικών αιτιών. Στις περιπτώσεις αυτές για κάθε υπόγειο υδατικό σύστημα θα δοθούν νέες αυξημένες Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές του υποβάθρου που καθορίζονται από τις μέσες αυξημένες Τιμές του υποβάθρου.

Πίνακας 2-1. Επιτρεπόμενα όρια των παραμέτρων βάσει υφιστάμενου νομικού πλαισίου για τις συγκεντρώσεις των υπόγειων υδατικών συστημάτων

Παράμετρος	Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές (ΑΑΤ)
Νιτρικά (NO ₃)	50 mg/l
Ολικά Φυτοφάρμακα	0,5 µg/l
Δραστικές ουσίες φυτοφαρμάκων	0,1 µg/l
Αρσενικό (As)	10 µg/l
Καδμιο (Cd)	5 µg/l
Μόλυβδος (Pb)	25 µg/l
Υδράργυρος (Hg)	1 µg/l
Αμμώνιο	0,5 mg/l
Αγωγιμότητα	2500 µS/cm
Χλωριόντα (Cl ⁻)	250 mg/l
Θειικά	250 mg/l
Σύνολο συνθετικών ουσιών	10 µg/l

Παράμετρος	Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές (ΑΑΤ)
(τριχλωροαιθυλένιο και τετραχλωροαιθυλένιο)	
pH	6,5-9,5
Νιτρώδη	0,5 mg/l
Νικέλιο (Ni)	20 µg/l
Χρώμιο (Cr)	50 µg/l
Αργίλιο (Al)	200 µg/l

Στην παρουσίαση της ποιοτικής κατάστασης των ΥΥΣ αναφέρονται τα συνδεδεμένα επιφανειακά υδάτινα σώματα και τα χερσαία οικοσυστήματα. Ο αναλυτικός κατάλογος των συσχετιζόμενων επιφανειακών υδάτινων σωμάτων και χερσαίων οικοσυστημάτων ανά ΥΥΣ που περιλαμβάνει και του κωδικούς των σωμάτων παρουσιάζεται στο Παράρτημα Α Υποστηρικτικό κείμενο 2 «Χαρακτηρισμός και τυπολογία επιφανειακών υδάτινων σωμάτων και αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός των ΥΥΣ» του προσχεδίου.

Αξιολογήθηκε η συνεισφορά των ΥΥΣ στην τροφοδοσία των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων και οικοσυστημάτων που τις περισσότερες φορές δεν είναι η κύρια.

Δεν κρίθηκε η ανάγκη για κανένα ΥΥΣ, να θεσπιστούν νέες χαμηλότερες ΑΑΤ λόγω διασύνδεσης με επιφανειακά υδάτινα σώματα και χερσαία οικοσυστήματα. Ακόμα και στις περιπτώσεις μερικής τροφοδοσίας φυσικών ή τεχνητών λιμνών ή ποταμών, η ποιοτική κατάσταση των ΥΥΣ είναι τις περισσότερες φορές καλή και πλησιάζει τις αρχικές συνθήκες αναφοράς, χωρίς ιδιαίτερες ανθρωπογενείς πιέσεις (με εξαίρεση κάποια κοκκώδη πεδινά υδατικά συστήματα).

Οι πηγές σε κάποια υπόγεια καρστικά συστήματα αποτελούν σημαντική τροφοδοσία κυρίως της βασικής απορροής των ποταμών. Τα καρστικά αυτά ΥΥΣ, η πλειοψηφία των οποίων είναι σε ορεινό έντονο ανάγλυφο, παρουσιάζουν στο σύνολο τους καλή ποιοτική κατάσταση και ουσιαστικώς προσεγγίζουν ή και ταυτίζονται με τις αρχικές συνθήκες αναφοράς αυτών, χωρίς και εδώ ιδιαίτερες ανθρωπογενείς πιέσεις.

2.4 Αυξημένες τιμές φυσικού υποβάθρου. Διαφοροποιήσεις ανώτερων αποδεκτών τιμών

Στο προηγούμενο κεφάλαιο αναφέρονται οι ανώτερες αποδεκτές τιμές για τις παραμέτρους που εξετάζονται για τον έλεγχο της χημικής κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων. Οι τιμές αυτές αφορούν εσωτερικά ΥΥΣ στα οποία δεν εντοπίζεται επηρεασμός από ιδιαίτερες γεωλογικές ή υδρογεωλογικές συνθήκες που θα μπορούσαν να εμπλουτίσουν τα νερά σε συγκεντρώσεις συγκεκριμένων ιόντων (π.χ. γειτνίαση με αποθέσεις γυψούχων οριζόντων, υδραυλική επικοινωνία με τη θάλασσα, κλπ).

Σε περίπτωση που στο υδατικό διαμέρισμα της Βόρειας Πελοποννήσου (02) εντοπισθούν σε κάποια υπόγεια υδατικά συστήματα αυξημένες τιμές θειικών (SO₄), αγωγιμότητας και χλωριόντων (Cl⁻) που δεν οφείλονται σε ανθρωπογενείς παράγοντες, σύμφωνα με την ανάλυση των υφιστάμενων πιέσεων, διερευνάται η πιθανή φυσική τους προέλευση.

Πολλές φορές, η αυξημένη παρουσία θειικών (SO₄) οφείλεται στην παρουσία γύψων τόσο στα στρώματα των Τριαδικών λατυποκροκαλοπαγών της Ιονίου ζώνης, όσο και στα στρώματα των

Νεογενών αποθέσεων. Όπως επίσης και η αυξημένη παρουσία αγωγιμότητας και χλωριόντων (Cl-) πέραν της υφαλμύρισης που οφείλεται σε υπεραντλήσεις συνδέεται, στα καρστικά κυρίως υπόγεια συστήματα και με παλαιογεωγραφικά-γεωλογικά αίτια. Κατά τη διάρκεια των περιόδων των παγετώνων η στάθμη της θάλασσας ήταν περί τα 80-100m χαμηλότερα από τη σημερινή. Η στάθμη της θάλασσας καθορίζει, ουσιαστικά και το επίπεδο καρστικοποίησης των ανθρακικών σχηματισμών και τη σημαντική αύξηση της διαπερατότητάς των. Με την άνοδο σταδιακά της στάθμης της θάλασσας, η καρστικοποιημένη ζώνη στα παράκτια συστήματα κατακλύσθηκε από αλμυρό νερό. Κατά θέσεις εξαιτίας της τεκτονικής και της λειτουργίας παλαιών καρστικών αγωγών ως σιφώνων παρατηρείται ανάπτυξη καρστικών πηγών σε θετικά υψόμετρα με υφάλμυρο νερό πέραν των παράκτιων και υποθαλάσσιων αντίστοιχων. Η υφαλμύριση αυτή των παράκτιων καρστικών συστημάτων δεν οφείλεται σε ανθρωπογενείς παρεμβάσεις (υπεραντλήσεις) αλλά σε φυσικά αίτια. Στα συστήματα αυτά πολλές φορές ακόμα και μικρές επεμβάσεις μέσω αντλήσεων, πολλές φορές επιδεινώνουν περαιτέρω την χημική κατάσταση της υπόγειας υδροφορίας όσον αφορά στις συγκεντρώσεις των χλωριόντων (Cl-).

Σε αυτές τις περιπτώσεις, κατά τον έλεγχο των υδατικών αυτών συστημάτων καθορίζονται νέες αυξημένες αποδεκτές τιμές που θα χρησιμοποιούνται για το συγκεκριμένο σύστημα, τόσο για τα θειικά (SO₄), όσο και για τα χλωριόντα (Cl-). Αυτές οι συγκεντρώσεις, θα αποτελούν τα φυσικά όρια συγκεντρώσεων υποβάθρου για τον προσδιορισμό της χημικής κατάστασης του συγκεκριμένου υπόγειου υδατικού συστήματος.

Για τον υπολογισμό των νέων AAT στην περίπτωση των αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου πέραν των χλωριόντων (Cl) λαμβάνεται υπόψη η υψηλότερη παρατηρούμενη μέση τιμή σε κάποιο σημείο παρακολούθησης. Για την περίπτωση των χλωριόντων επειδή είναι δυνατόν να έχει επέλθει περαιτέρω υποβάθμιση και αύξηση της τιμής αυτών λόγω υπεραντλήσεων λαμβάνονται υπόψη οι τιμές στα σημεία παρακολούθησης που εκτιμάται ότι δεν έχουν επηρεασθεί από αντλήσεις (π.χ. παράκτιες πηγές πιεζόμετρα παρακολούθησης χωρίς άντληση κλπ).

3 ΧΗΜΙΚΗ – ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Στο υδατικό διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου οριοθετήθηκαν ανά υδρολογική λεκάνη τα παρακάτω υπόγεια υδατικά συστήματα.

Πίνακας 3-1. Επιτρεπόμενα Υπόγεια υδατικά συστήματα

Υδρολογική λεκάνη	Αριθμός υπόγειων υδατικών συστημάτων	Αριθμός υπόγειων υδατικών συστημάτων για περαιτέρω διερεύνηση
Λεκάνη Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (GR27)	14	6
Λεκάνη Πηνειού – Βέργα – Πείρου (GR28)	7	4
Λεκάνη Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (GR45)	5	2

Δίνεται στον παρακάτω πίνακα για κάθε υπόγειο υδατικό σύστημα, η προσδιορισμένη χημική και ποσοτική κατάσταση του και σημειώνονται και οι υπάρχουσες τάσεις ρύπανσης ή πτώσης στάθμης λόγω υπεραντλήσεων.

Στον πίνακα αυτό σημειώνονται επίσης τα συστήματα που παρουσιάζουν αυξημένες τιμές φυσικού υποβάθρου και οι νέες αυξημένες τιμές των Ανώτερων Αποδεκτών Τιμών για αυτά.

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02)

ΈΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009

Πίνακας 3-2. Πίνακας ποσοτικής – χημικής κατάστασης υπογείων σωμάτων

Κωδικός ΥΥΣ	Όνομα ΥΥΣ	Ποσοτική κατάσταση υπόγειου συστήματος	Χημική κατάσταση υπόγειου συστήματος	Τάση Πτώση στάθμης	Τάση αύξησης ρύπων	Τοπικές Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων	Νέα αυξημένη Ανώτερη Αποδεκτή Τιμή λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου
Λεκάνη Πηνειού – Βέργα - Πείρου (GR28)							
GR0200060	Σύστημα Πηνειού	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	-	Fe, Mn	
GR0200070	Σύστημα Κυλλήνης	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι	-	
GR0200080	Σύστημα Δυτικής Αχαΐας	■ Καλή	■ Καλή	Ναι	-	Mn	
GR0200090	Σύστημα π.Λαρισσού	■ Κακή	■ Κακή (Cl: 23 - 503, SO4: 3 - 693, NO3: 5 - 78 mg/l)	Ναι	-	Fe, Mn	
GR0200100	Σύστημα Μόβρης	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι	-	
GR0200110	Σύστημα π.Πείρου	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	-	Mn	
GR0200260	Σύστημα Δυτικού Ερύμανθου	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι	-	
Λεκάνη Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (GR27)							
GR0200120	Σύστημα Πάτρας - Ρίου	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	-	-	
GR0200130	Σύστημα Παναχαϊκού	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι		
GR0200140	Σύστημα Βόρειας Αχαΐας	■ Καλή	■ Καλή	Ναι	Τοπική	-	
GR0200150	Σύστημα Ζαρούχλας	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι		
GR0200160	Σύστημα Βάλτου - Εβροστίνας	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι	Mn	
GR0200170	Σύστημα Βόρειας Κορινθίας	■ Καλή	■ Κακή (Cl: 4 - 3953, SO4: 8 - 753, NO3: 2 - 158 mg/l)	Ναι	-	Mn	
GR0200180	Σύστημα Κορφιώτισσας	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι	-	
GR0200190	Σύστημα Κορίνθου - Κιάτου	■ Κακή	■ Κακή (Cl: 34 - 404, SO4: 61 - 316, NO3: 3 - 112 mg/l)	Όχι	Τοπική (Cl, SO4, NO3)	Mn	

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02)

ΈΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009

Κωδικός ΥΥΣ	Όνομα ΥΥΣ	Ποσοτική κατάσταση υπόγειου συστήματος	Χημική κατάσταση υπόγειου συστήματος	Τάση Πτώση στάθμης	Τάση αύξησης ρύπων	Τοπικές Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων	Νέα αυξημένη Ανώτερη Αποδεκτή Τιμή λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου
GR0200200	Σύστημα Αραχναίου	■ Καλή	■ Καλή	Ναι	-	Mn	Cl=750 mg/l (στο ανατολικό τμήμα)
GR0200210	Σύστημα Νεμέας	■ Καλή	■ Καλή	Ναι	Τοπική (NO3)	-	
GR0200220	Σύστημα Ζήρειας	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι	-	
GR0200230	Σύστημα Φενεού	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι	-	
GR0200240	Σύστημα Καλαβρύτων	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι	-	
GR0200250	Σύστημα Βόρειου Ερύμανθου	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι	Mn	
Λεκάνη Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (GR45)							
GR0200010	Σύστημα Κεφαλονιάς	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι	Fe	Cl=2800 mg/l, SO4=1100 mg/l
GR0200020	Σύστημα Ληξουρίου - Σκάλας	■ Καλή	■ Καλή	Ναι	-	Fe	
GR0200030	Σύστημα Ιθάκης	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι		Αυξημένες τιμές χλωριόντων
GR0200040	Σύστημα Βραχίωνα	■ Καλή	■ Καλή	Όχι	Όχι	Mn, Cu, Pb, Cd, Fe	Cl=2050 mg/l, SO4=270 mg/l
GR0200050	Σύστημα Ζακύνθου	■ Καλή	■ Κακή (Cl: 26 - 1692 mg/l)	Ναι	-	Mn, Cu, Pb, Cd	SO4=270 mg/l

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02)

ΈΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009

Πίνακας 3-3. Πίνακας ποιοτικής κατάστασης Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων (ΥΥΣ). Νέες Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές (ΑΑΤ) λόγω φυσικού υποβάθρου (γεωλογικά αίτια)

Κωδικός	Όνομα συστήματος	Παράμετροι ΥΑ1811/2011 με βάση τις οποίες πραγματοποιήθηκε εκτίμηση της χημικής κατάστασης	Παράμετροι για τις οποίες προτείνονται αποκλίσεις από τις ΑΑΤ της ΥΑ 1811/2011 και αντίστοιχες προτεινόμενες ΑΑΤ (με διάκριση αν είναι σε επίπεδο ΛΑΠ ή ΥΥΣ)
Λεκάνη Πηνειού – Βέργα - Πείρου (GR28)			
GR0200060	Σύστημα Πηνειού	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200070	Σύστημα Κυλλήνης	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200080	Σύστημα Δυτικής Αχαΐας	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200090	Σύστημα π.Λαρισσού	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200100	Σύστημα Μόβρης	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200110	Σύστημα π.Πείρου	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200260	Σύστημα Δυτικού Ερύμανθου	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
Λεκάνη Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (GR27)			
GR0200120	Σύστημα Πάτρας - Ρίου	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200130	Σύστημα Παναχαϊκού	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200140	Σύστημα Βόρειας Αχαΐας	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200150	Σύστημα Ζαρούχλας	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200160	Σύστημα Βάλτου - Εβροστίνας	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200170	Σύστημα Βόρειας Κορινθίας	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200180	Σύστημα Κορφιώτισσας	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200190	Σύστημα Κορίνθου - Κιάτου	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200200	Σύστημα Αραχναίου	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	Cl=750 mg/l (στο ανατολικό τμήμα)
GR0200210	Σύστημα Νεμέας	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200220	Σύστημα Ζήρειας	pH, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02)

ΈΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009

Κωδικός	Όνομα συστήματος	Παράμετροι ΥΑ1811/2011 με βάση τις οποίες πραγματοποιήθηκε εκτίμηση της χημικής κατάστασης	Παράμετροι για τις οποίες προτείνονται αποκλίσεις από τις ΑΑΤ της ΥΑ 1811/2011 και αντίστοιχες προτεινόμενες ΑΑΤ (με διάκριση αν είναι σε επίπεδο ΛΑΠ ή ΥΥΣ)
GR0200230	Σύστημα Φενεού	ρΗ, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200240	Σύστημα Καλαβρύτων	ρΗ, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200250	Σύστημα Βόρειου Ερύμανθου	ρΗ, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
Λεκάνη Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (GR45)			
GR0200010	Σύστημα Κεφαλονιάς	ρΗ, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	Cl=2800 mg/l, SO ₄ =1100 mg/l
GR0200020	Σύστημα Ληξουρίου - Σκάλας	ρΗ, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	
GR0200030	Σύστημα Ιθάκης	ρΗ, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	Αυξημένες τιμές χλωριόντων
GR0200040	Σύστημα Βραχίωνα	ρΗ, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	Cl=2050 mg/l, SO ₄ =270 mg/l
GR0200050	Σύστημα Ζακύνθου	ρΗ, Αγωγιμότητα, Cl, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄	Cl=2050 mg/l, SO ₄ =270 mg/l

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02)

ΕΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009

Πίνακας 3-4. Πίνακας ποιοτικής κατάστασης Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων (ΥΥΣ). Συσχέτιση με παραμέτρους Ανώτερων Αποδεκτών Τιμών (ΑΑΤ)

Παράμετρος	Κατηγορία στην οποία ανήκει (π.χ. ΥΑ1811/2011 ή άλλη πρόσθετη παράμετρος)	ΑΑΤ με βάση τις οποίες έγινε η κατάταξη (τιμή και μονάδα)	ΥΥΣ που ενδέχεται να μην πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κωδικός και αριθμός)	ΥΥΣ που θα πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κωδικός και αριθμός)	ΥΥΣ που ταξινομούνται σε κακή χημική κατάσταση (κωδικός και αριθμός)	
ph	ΥΑ1811/2011	6,5-9,5		GR0200010 GR0200020 GR0200030 GR0200040 GR0200050 GR0200060 GR0200070 GR0200080 GR0200090 GR0200100 GR0200110 GR0200120 GR0200130 GR0200140 GR0200150 GR0200160 GR0200170 GR0200180 GR0200190 GR0200200 GR0200210 GR0200220 GR0200230 GR0200240 GR0200250 GR0200260		

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02)

ΕΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009

Παράμετρος	Κατηγορία στην οποία ανήκει (π.χ. ΥΑ1811/2011 ή άλλη πρόσθετη παράμετρος)	ΑΑΤ με βάση τις οποίες έγινε η κατάταξη (τιμή και μονάδα)	ΥΥΣ που ενδέχεται να μην πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κωδικός και αριθμός)	ΥΥΣ που θα πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κωδικός και αριθμός)	ΥΥΣ που ταξινομούνται σε κακή χημική κατάσταση (κωδικός και αριθμός)
Αγωγιμότητα	ΥΑ1811/2011	2500 μS/cm		GR0200010 GR0200020 GR0200030 GR0200040 GR0200050 GR0200060 GR0200070 GR0200080 GR0200100 GR0200110 GR0200120 GR0200130 GR0200140 GR0200150 GR0200160 GR0200180 GR0200200 GR0200210 GR0200220 GR0200230 GR0200240 GR0200250 GR0200260	Σύστημα π.Λαρισσού (GR0200090) Σύστημα Βόρειας Κορινθίας (GR0200170) Σύστημα Κορίνθου – Κιάτου (GR0200190)
Cl	ΥΑ1811/2011	250 mg/l		GR0200010 GR0200020 GR0200030 GR0200040 GR0200060 GR0200070 GR0200080 GR0200100 GR0200110 GR0200120 GR0200130 GR0200140 GR0200150 GR0200160 GR0200180 GR0200200 GR0200210 GR0200220 GR0200230 GR0200240 GR0200250 GR0200260	Σύστημα π.Λαρισσού (GR0200090) Σύστημα Βόρειας Κορινθίας (GR0200170) Σύστημα Κορίνθου – Κιάτου (GR0200190) Σύστημα Ζακύνθου (GR0200050)

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02)

ΕΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009

Παράμετρος	Κατηγορία στην οποία ανήκει (π.χ. ΥΑ1811/2011 ή άλλη πρόσθετη παράμετρος)	ΑΑΤ με βάση τις οποίες έγινε η κατάταξη (τιμή και μονάδα)	ΥΨ που ενδέχεται να μην πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κωδικός και αριθμός)	ΥΨ που θα πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κωδικός και αριθμός)	ΥΨ που ταξινομούνται σε κακή χημική κατάσταση (κωδικός και αριθμός)
SO4	ΥΑ1811/2011	250 mg/l		GR0200010 GR0200020 GR0200030 GR0200040 GR0200050 GR0200060 GR0200070 GR0200080 GR0200100 GR0200110 GR0200120 GR0200130 GR0200140 GR0200150 GR0200160 GR0200180 GR0200200 GR0200210 GR0200220 GR0200230 GR0200240 GR0200250 GR0200260	Σύστημα π.Λαρισσού (GR0200090) Σύστημα Βόρειας Κορινθίας (GR0200170) Σύστημα Κορίνθου – Κιάτου (GR0200190)
NO3	ΥΑ1811/2011	50 mg/l		GR0200010 GR0200020 GR0200030 GR0200040 GR0200050 GR0200060 GR0200070 GR0200080 GR0200100 GR0200110 GR0200120 GR0200130 GR0200140 GR0200150 GR0200160 GR0200180 GR0200200 GR0200210 GR0200220 GR0200230 GR0200240 GR0200250 GR0200260	Σύστημα π.Λαρισσού (GR0200090) Σύστημα Βόρειας Κορινθίας (GR0200170) Σύστημα Κορίνθου – Κιάτου (GR0200190)

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02)

ΕΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009

Παράμετρος	Κατηγορία στην οποία ανήκει (π.χ. ΥΑ1811/2011 ή άλλη πρόσθετη παράμετρος)	ΑΑΤ με βάση τις οποίες έγινε η κατάταξη (τιμή και μονάδα)	ΥΨ που ενδέχεται να μην πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κωδικός και αριθμός)	ΥΨ που θα πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κωδικός και αριθμός)	ΥΨ που ταξινομούνται σε κακή χημική κατάσταση (κωδικός και αριθμός)	
NO2	ΥΑ1811/2011	0,5 mg/l		GR0200010 GR0200020 GR0200030 GR0200040 GR0200050 GR0200060 GR0200070 GR0200080 GR0200090 GR0200100 GR0200110 GR0200120 GR0200130 GR0200140 GR0200150 GR0200160 GR0200170 GR0200180 GR0200190 GR0200200 GR0200210 GR0200220 GR0200230 GR0200240 GR0200250 GR0200260		

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02)

ΕΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009

Παράμετρος	Κατηγορία στην οποία ανήκει (π.χ. ΥΑ1811/2011 ή άλλη πρόσθετη παράμετρος)	ΑΑΤ με βάση τις οποίες έγινε η κατάταξη (τιμή και μονάδα)	ΥΥΣ που ενδέχεται να μην πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κωδικός και αριθμός)	ΥΥΣ που θα πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κωδικός και αριθμός)	ΥΥΣ που ταξινομούνται σε κακή χημική κατάσταση (κωδικός και αριθμός)
NH4	ΥΑ1811/2011	0,5 mg/l		GR0200010 GR0200020 GR0200030 GR0200040 GR0200050 GR0200060 GR0200070 GR0200080 GR0200090 GR0200100 GR0200110 GR0200120 GR0200130 GR0200140 GR0200150 GR0200160 GR0200170 GR0200180 GR0200190 GR0200200 GR0200210 GR0200220 GR0200230 GR0200240 GR0200250 GR0200260	

Πίνακας 3-5. Πίνακας συσχέτισης Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων (ΥΥΣ) που βρίσκονται σε κακή ποιοτική κατάσταση με επιφανειακά υδάτινα σώματα και χερσαία οικοσυστήματα

Κωδικός	Όνομα συστήματος	ΥΥΣ που ταξινομούνται σε κακή χημική κατάσταση (κωδικός και αριθμός) και παράμετρος αστοχίας	Διασύνδεση με επιφανειακά ύδατα (κωδικός και όνομα)	Διασύνδεση με εξαρτώμενα χερσαία οικοσυστήματα (κωδικός και όνομα)	Φυσιολογικά επίπεδα υποβάθρου στις παραμέτρους που αστοχούν
GR0200090	Σύστημα π.Λαρισσού	Σύστημα π.Λαρισσού (GR0200090) (Cl, SO4, NO3)	MANNA P. (GR0228R000900018N, GR0228R000900019N, GR0228R000900020N) Τροφοδοσία ΥΥΣ από τα ανωτέρω ρέματα. Μικρή εξάρτηση	Λιμνοθάλασσα Καλογριάς, Δάσος Στροφυλιάς και Έλος Λάμιας, Άραξος (ΤΚΣ) (GR2320001 – SCI), Υγρότοπος Καλογριάς, Λάμιας και δάσος Στροφυλιάς (ΖΕΠ) (GR2320011 – SPA)	Cl: 25-80 mg/l SO4: 20-30 mg/l NO3: 5-10 mg/l

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02)

ΕΚΘΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/118/ΕΚ "ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009

Κωδικός	Όνομα συστήματος	ΥΥΣ που ταξινομούνται σε κακή χημική κατάσταση (κωδικός και αριθμός) και παράμετρος αστοχίας	Διασύνδεση με επιφανειακά ύδατα (κωδικός και όνομα)	Διασύνδεση με εξαρτώμενα χερσαία οικοσυστήματα (κωδικός και όνομα)	Φυσιολογικά επίπεδα υποβάθρου στις παραμέτρους που αστοχούν
GR0200170	Σύστημα Βόρειας Κορινθίας	Σύστημα Βόρειας Κορινθίας (GR0200170) (Cl, SO4, NO3)	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. (GR0227R002300024N) ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ. (GR0227R002100021N) ΣΚΟΥΠΑΪΙΚΟ Ρ. (GR0227R002100022N) ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ. (GR0227R002100023N) ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ. (GR0227R002700026N) ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ. (GR0227R003300032N) ΑΣΩΠΟΣ Π. (GR0227R002900027N, GR0227R002900028N, GR0227R002900029N, GR0227R002900030N) ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. (GR0227R003700033H, GR0227R003700034H) ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ. (GR0331R000204026N) Η υπό κατασκευή τεχνητή λίμνη Ασωπού (GR0227L000000001H) Τροφοδοσία ΥΥΣ από τα ανωτέρω ρέματα. Μικρή εξάρτηση	Κορυφές Όρους Κυλλήνη (Ζήρεια) και Χαράδρα Φλαμπουρίτσα (ΤΚΣ) (GR2530001 – SCI)	Cl: 20-80 mg/l SO4: 50-90 mg/l NO3: 10-30 mg/l
GR0200190	Σύστημα Κορίνθου – Κιάτου	Σύστημα Κορίνθου – Κιάτου (GR0200190) (Cl, SO4, NO3)	ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ. (GR0227R002700026N) ΑΣΩΠΟΣ Π. (GR0227R002900027N) ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ. (GR0227R003300032N) ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. (GR0227R003700034H) Τροφοδοσία ΥΥΣ από τα ανωτέρω ρέματα. Μικρή εξάρτηση	-	Cl: 50-100 mg/l SO4: 130-170 mg/l NO3: 20-30 mg/l
GR0200050	Σύστημα Ζακύνθου	Σύστημα Ζακύνθου (GR0200050) (Cl)	-	Κόλπος Λαγανά Ζακύνθου (Ακρ. Γεράκι – Κερί) και Νησίδες Μαραθονήσι και Πελούζο (ΤΚΣ) (GR2210002 – SCI)	Cl: 60-100 mg/l



ΕΙΔΙΚΗ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΥΔΑΤΩΝ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ
ΑΛΛΑΓΗΣ

www.ypeka.gr

Ειδική Γραμματεία Υδάτων,
Μ. Ιατρίδου 2 & Λεωφ. Κηφισίας 115 26 Αθήνα
Τηλ: 210 693 1265, 210 693 1253,
Φαξ: 210 699 4355, 210 699 4357
E-mail: info.egy@prv.ypeka.gr



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



www.epperaa.gr



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης