ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος **Θράκης (EL12)**

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

Χαρακτηρισμός, τυπολογία, τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδατικών συστημάτων

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΣΠΑ 2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ 1ης ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ 14 ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ, ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ Ν. 3199/2003 ΟΠΩΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΚΑΙ ΙΣΧΥΕΙ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΔ 51/2007 / Μ.5: ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (EL11) ΚΑΙΘΡΑΚΗΣ (EL12)

ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ 1ης ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ

- **Z&A Π.ΑΝΤΩΝΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Μ.Ε.**
- **NERCO-Ν.ΧΛΥΚΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ.**
- **ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΙΑΝΝΕΛΗΣ του ΣΩΤΗΡΙΟΥ**
- **ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΓΩΝΗΣ του ΑΛΚΙΒΙΑΔΗ**

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)

Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 1ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)

Χαρακτηρισμός, τυπολογία, τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδατικών συστημάτων

ΦΕΚ Έγκρισης 1ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ Θράκης (EL12): ΦΕΚ Β 4680/29.12.2017

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1 (v.1)	20.02.2017	Αρχική έκδοση
Εκδ. 2 (v.2)	20.12.2017	Τελική έκδοση μετά την ολοκλήρωση της Διαβούλευσης

1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

Χαρακτηρισμός, τυπολογία, τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδατικών συστημάτων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 4

1.1 Γενικά – Αντικείμενο 4

1.2 Αντικείμενο του Κειμένου Τεκμηρίωσης (Παραδοτέου 6) 4

1.3 Ευχαριστίες ..... Error! Bookmark not defined.

1.4 Ομάδα Μελέτης 6

2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ 7

2.1 Χαρακτηρισμός υδατικών συστημάτων 7

2.1.1 Επιφανειακά υδατικά συστήματα 7

2.1.2 Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα (ΙΤΥΣ) και Τεχνητά (ΤΥΣ) υδατικά συστήματα 23

2.2 Τυπολογία επιφανειακών υδατικών συστημάτων 31

2.2.1 Γενικά 31

2.2.2 Τυπολογία ποτάμιων υδατικών συστημάτων 32

2.2.3 Τυπολογία λιμναίων υδατικών συστημάτων και ταμιευτήρων (ποτάμιων ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα) 38

2.2.4 Τυπολογία μεταβατικών υδατικών συστημάτων και ταμιευτήρων 42

2.2.5 Τυπολογία παράκτιων υδατικών συστημάτων και ταμιευτήρων 44

3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ 49

3.1 Εισαγωγή 49

3.2 Γενική μεθοδολογική προσέγγιση 50

3.2.1 Εθνικό Πρόγραμμα Παρακολούθησης υδάτων 50

3.2.2 Στάδια υπολογισμού Οικολογικής κατάστασης και οικολογικού δυναμικού 54

3.2.3 Επέκταση ταξινόμησης και επίπεδο εμπιστοσύνης εκτίμησης οικολογικής κατάστασης ΥΣ 63

3.2.4 Χημική κατάσταση 63

3.2.5 Συνολική κατάσταση 64

3.3 Εκτίμηση της ποιότητας των ποτάμιων υδατικών συστημάτων 65
3.3.1 Εισαγωγή 65
3.3.2 Βιολογική ποιότητα 68
3.3.3 Φυσικοχημική ποιότητα 78
3.3.4 Ειδικοί Ρύποι 80
3.3.5 Υδρομορφολογική ποιότητα 82
3.4 Εκτίμηση της ποιότητας των λιμναίων υδατικών συστημάτων 84
3.4.1 Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα - Ταμιευτήρες 84
3.4.2 Φυσικές λίμνες ή λιμναία ΙΤΥΣ 87
3.5 Εκτίμηση της ποιότητας των μεταβατικών και παράκτιων υδατικών συστημάτων 98
3.5.1 Εισαγωγή 98
3.5.2 Βιολογικά στοιχεία ποιότητας 98
3.5.3 Υδρομορφολογικά στοιχεία ποιότητας 109
3.5.4 Φυσικοχημικά στοιχεία ποιότητας 109
4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ 112
4.1 Βασικές αρχές αξιολόγησης χημικής κατάστασης 112
4.2 Μεθοδολογία ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων και επίπεδο εμπιστοσύνης 121
5 ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ 124
5.1 Εισαγωγή 124
5.2 Ποτάμια υδατικά συστήματα 126
5.2.1 Μεθοδολογία ομαδοποίησης των ποτάμιων ΥΣ – Επέκταση ταξινόμησης οικολογικής κατάστασης 127
5.2.2 Μεθοδολογία ομαδοποίησης των ποτάμιων ΥΣ – Επέκταση ταξινόμησης χημικής κατάστασης 130
5.3 Λιμναία υδατικά συστήματα & ταμιευτήρες 131
5.4 Μεταβατικά υδατικά συστήματα 131
5.5 Παράκτια υδατικά συστήματα 131
5.5.1 Μεθοδολογία ομαδοποίησης των παράκτιων ΥΣ – Επέκταση ταξινόμησης οικολογικής κατάστασης 131
5.5.2 Μεθοδολογία ομαδοποίησης των παράκτιων ΥΣ – Επέκταση ταξινόμησης χημικής κατάστασης 139
6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ 140
6.1 Εισαγωγή 140

6.2 Ποτάμια υδατικά συστήματα 140

6.2.1 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης σταθμών 140

6.2.2 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης ποτάμιων υδατικών συστημάτων 146

6.2.3 Αξιολόγηση χημικής κατάστασης σταθμών και ποτάμιων υδατικών συστημάτων 164

6.3 Λιμναία υδατικά συστήματα και ταμιευτήρες (ποτάμια ΙΤΥΣ) 175

6.3.1 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης σταθμών και λιμναίων υδατικών συστημάτων 175

6.3.2 Αξιολόγηση χημικής κατάστασης σταθμών και λιμναίων υδατικών συστημάτων 178

6.4 Μεταβατικά υδατικά συστήματα 183

6.4.1 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης σταθμών και μεταβατικών υδατικών συστημάτων 183

6.4.2 Αξιολόγηση χημικής κατάστασης σταθμών και μεταβατικών υδατικών συστημάτων 187

6.5 Παράκτια υδατικά συστήματα 190

6.5.1 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης σταθμών και παράκτιων υδατικών συστημάτων 190

6.5.2 Αξιολόγηση χημικής κατάστασης σταθμών και παράκτιων υδατικών συστημάτων 193

7 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ 197

7.1 Εκτίμηση της κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων 198

7.2 Εκτίμηση της κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων 224

7.3 Εκτίμηση της κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων 227

7.4 Εκτίμηση της κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων 231

7.5 Συνοπτικά στατιστικά στοιχεία για το ΥΔ Θράκης (EL12) 235

8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 241

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΧΑΡΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ/ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ 250

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΧΑΡΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ 251

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΧΑΡΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ & ΧΗΜΙΚΗ) 252

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά – Αντικείμενο

Το παρόν αποτελεί το αναλυτικό κείμενο τεκμηρίωσης «Χαρακτηρισμός, τυπολογία, τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδατικών συστημάτων» της 1ηςΑναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ και συντάχθηκε στο πλαίσιο της μελέτης **«Κατάρτιση 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν.3199/2003 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και του ΠΔ 51/2007 - Μ.5: Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και Θράκης (EL12)»**(Παραδοτέο 6).

1.2 Αντικείμενο του Κειμένου Τεκμηρίωσης

Το παρόν τεύχος αποτελεί τμήμα του παραδοτέου αντικειμένου της Ενδιάμεσης Φάσης 1 του έργου, σύμφωνα με τη Σύμβαση και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα. Συγκεκριμένα αποτελεί το Τεύχος 6 του παραδοτέου αντικειμένου της Ενδιάμεσης Φάσης 1, σύμφωνα με τον κατάλογο παραδοτέων που παρατίθεται στο Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων (ΤΤΔ) της Σύμβασης και αφορά τον «**Χαρακτηρισμό, τυπολογία, τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης όλων των καητγοριών επιφανειακών υδατικών συστημάτων»**, σύμφωνα με τις σχετικές δράσεις που περιγράφονται στις παραγράφους Γ.1.2 «*Χαρακτηρισμός των υδατικών συστημάτων (waterbodies)»* και Γ.1.7 «*Καθορισμός τυπο-χαρακτηριστικών συνθηκών αναφοράς και αξιολόγηση/ταξινόμηση της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων» του* Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων. **Το ανά χείρας Τεύχος αφορά στο ΥΔ Θράκης [EL12].**

Σύμφωνα με την παράγραφο Γ.1.2, θα πρέπει να γίνει αναθεώρηση του προσδιορισμού, της οριοθέτησης και του χαρακτηρισμού των συστημάτων επιφανειακών και υπογείων υδάτων (waterbodies) των Πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, με βάση τα σχετικά Κείμενα Κατευθυντήριων Γραμμών (GuidanceDocumentsNo 02, No 05 και No 10) και σύμφωνα με τις υποδείξεις της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, στο πλαίσιο της λειτουργίας της «Εθνικής Επιστημονικής Επιτροπής της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ) για τον καθορισμό των μεθόδων ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδάτων».

Αναλυτικότερα για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα (ποτάμια, λιμναία, μεταβατικά και παράκτια), θα διατηρηθεί η τυπολογία και η οριοθέτηση των συστημάτων των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης, με τις εξής διαφοροποιήσεις:

- θα συμπεριληφθούν όλα τα ποτάμια συστήματα με διαλείπουσα ροή,
- θα εξαιρεθούν όλα τα ποτάμια συστήματα με εφήμερη παροχή (οι παροχές αυτές αφορούν στην φυσική παροχή, εξαιρουμένων ανθρωπογενών παρεμβάσεων, δηλαδή εάν ένα σύστημα, που στη φυσική του κατάσταση είχε μόνιμη ή διαλείπουσα ροή, έχει καταστεί εφήμερης ροής λόγω απολήψεων, τότε αυτό λαμβάνεται υπόψη),

- θα συμπεριληφθούν λιμναία υδατικά συστήματα με μέγεθος μικρότερο από αυτό που ορίζεται από την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο, με βάση τις χρήσεις που εξυπηρετούν και σε συνεννόηση με την ΕΓΥ, με σχετική αναλυτική περιγραφή των κριτηρίων που χρησιμοποιήθηκαν,
- θα γίνουν όποιες άλλες αλλαγές/διορθώσεις είναι απαραίτητες, σε συγκεκριμένες κατηγορίες επιφανειακών συστημάτων, με βάση τυχόν υποδείξεις της ΕΓΥ, που θα προκύψουν από τη λειτουργία της ανωτέρω Επιτροπής.

Σύμφωνα με την παράγραφο Γ.1.7, για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα, ανά Λεκάνη ΑπορροήςΠοταμού και ανά Υδατικό Σύστημα υποβάλονταιπραγματοποιούνται οι ακόλουθες επιμέρους δράσεις:

α) Επανεξέταση των τυπο-χαρακτηριστικών συνθηκών αναφοράς για τους διαφόρουςτύπους συστημάτων επιφανειακών υδάτων (συμπεριλαμβανομένων των ιδιαιτέρωςτροποποιημένων και τεχνητών), σύμφωνα με την παράγρ. 1.3 του Παραρτήματος IIτης Οδηγίας και τα σχετικά Κείμενα Κατευθυντήριων Γραμμών (**GuidanceDocumentsNo 05 και No 10**) και με βάση τιςυποδείξεις της Ειδικής ΓραμματείαςΥδάτων, στο πλαίσιο της λειτουργίας της ‘‘*Εθνικής Επιστημονικής Επιτροπής της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (Ε.Γ.Υ.) για τον καθορισμό των μεθόδων ταξινόμησης τηςοικολογικής κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδάτων*’’.

β) Επανεξέταση της αξιολόγησης και ταξινόμησης της ποιοτικής (οικολογικής καιχημικής) κατάστασης των επιφανειακών υδάτων (συμπεριλαμβανομένων τωνιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών συστημάτων) καθώς και της ποιοτικής(χημικής) και ποσοτικής κατάστασης των υπογείων υδάτων, σύμφωνα με τοΠαράρτημα V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και με βάση: α) τα σχετικά ΚείμεναΚατευθυντήριων Γραμμών (Guidance Documents No 13, No 10, No 05 και No 18), β)τα νέα δεδομένα που έχουν προκύψει από τη λειτουργία του Εθνικού ΔικτύουΠαρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων, γ) τις υποδείξεις της ΕιδικήςΓραμματείας Υδάτων, στο πλαίσιο της λειτουργίας της ‘‘Εθνικής ΕπιστημονικήςΕπιτροπής της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (Ε.Γ.Υ.) για τον καθορισμό των μεθόδωνταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακώνυδάτων’’, δ) τα αποτελέσματα που έχουν προκύψει από την άσκησηδιαβαθμονόμησης (intercalibration exercise), ε) τα Πρότυπα ΠοιότηταςΠεριβάλλοντος για ουσίες προτεραιότητας και ορισμένους άλλους ρύπους, τα οποίακαθορίζονται και εφαρμόζονται στα επιφανειακά υδατικά συστήματα, σύμφωνα με τοΆρθρο 3 και το Παράρτημα I της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ, στ) τις ανώτερες αποδεκτέςτιμές (threshold values) που έχουν καθορισθεί για διάφορους ρύπους στα υπόγειαύδατα, στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ όπως ισχύει και τηςΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009, και ζ) περιβαλλοντικά ποιοτικά πρότυπα για διάφορουςρύπους και ουσίες, τα οποία έχουν θεσπισθεί από την εθνική νομοθεσία, σε εθνικό,περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα, για τα οποία δεν υπάρχουν δεδομέναπαρακολούθησης από τη λειτουργία του υφιστάμενου Εθνικού ΔικτύουΠαρακολούθησης, θα ταξινομηθούν είτε μετά από ομαδοποίηση με βάση κριτήριατυπολογίας, ανθρωπογενών πιέσεων, επιπτώσεων και χρήσεων ύδατος, σύμφωνα μετις υποδείξεις της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, και σύγκρισή τους με υδατικάσυστήματα, με ανάλογα κοινά κριτήρια, για τα οποία υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα,είτε με βάση την άποψη

εμπειρογνωμόνων. Με τη διαδικασία αυτή θα ταξινομηθούνη ποιοτική (οικολογική και χημική) κατάσταση όλων των επιφανειακών υδάτων(συμπεριλαμβανομένων των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών συστημάτων),καθώς και η ποιοτική (χημική) και ποσοτική κατάσταση όλων των υπογείων υδατικώνσυστημάτων και θα επιδιωχθεί να μην παραμείνει κανένα υδατικό σύστημα μεάγνωστη κατάσταση. Για κάθε ανωτέρω περίπτωση (για κάθε σύστημα που δενυπάρχουν δεδομένα παρακολούθησης), θα περιγράφονται αναλυτικά η διαδικασία καιτα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την ταξινόμηση της κατάστασής του.

1.3 Ομάδα Μελέτης

Στη σύνταξη της παρούσας έκθεσης συμμετείχαν οι κάτωθι επιστήμονες:

- Μαρσέλλος Θεόδωρος, Μηχανικός Περιβάλλοντος
- Χλύκας Νικόλαος, Δασολόγος-Περιβαλλοντολόγος, MSc Χωροταξία και Περιβάλλον
- Νιάδας Ιωάννης, Πολ. Μηχανικός ΕΜΠ, Υδρολόγος MSc, DIC
- Σκώκου Θεοδώρα, MSc Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος
- Σταματούκος Νικόλαος, Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος MSc
- Μπαλάφα Χριστίνα, Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος MSc
- Ζαρναβέλη Ουρανία, Περιβαλλοντολόγος MSc
- Κατσαρέλια Αναστασία, Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος MSc
- Κατσαρός Ιωάννης, Γεωλόγος ΑΠΘ, MScΥδρογεωλογίας

2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

2.1 Χαρακτηρισμός υδατικών συστημάτων

2.1.1 Επιφανειακά υδατικά συστήματα

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 2, παρ. 1) ο χαρακτηρισμός και καθορισμός των επιφανειακών υδάτων στοχεύει αρχικά στην αναγνώριση των επιφανειακών υδατικών συστημάτων και την κατάταξή τους σε 4 κατηγορίες:

- **Ποταμοί:** Συστήματα εσωτερικών υδάτων τα οποία ρέουν, κατά το πλείστον στην επιφάνεια του εδάφους αλλά το οποίο μπορεί για ένα μέρος της διαδρομής του να ρέει υπογείως.

- **Λίμνες:** Συστήματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων

- **Μεταβατικά ύδατα:** Συστήματα επιφανειακών υδάτων πλησίον του στομίου ποταμών τα οποία είναι εν μέρει αλμυρά λόγω της γειτνίασής τους με παράκτια ύδατα αλλά τα οποία μπορεί να επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκού νερού.

- **Παράκτια:** τα επιφανειακά ύδατα που βρίσκονται στην πλευρά της ξηράς μίας γραμμής της οποίας βρίσκεται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου προς τη θάλασσα από το πλησιέστερο σημείο της γραμμής βάσης από την οποία μετράται το εύρος των χωρικών υδάτων και τα οποία κατά περίπτωση εκτείνονται μέχρι του απώτερου ορίου των μεταβατικών υδάτων.

Ο καθορισμός των παραπάνω κατηγοριών χρησιμεύει ως πλαίσιο για την περαιτέρω διάκριση υδατικών συστημάτων και για το λόγο αυτό θα πρέπει να ακολουθούνται οι ακόλουθοι γενικοί περιορισμοί:

- Να αναγνωριστούν τα σημαντικά συστήματα υδάτων και να προσδιοριστούν τα εξωτερικά όρια τους.

- Να αναγνωριστούν τα όρια μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών των τύπων υδατικών συστημάτων.

Το Σύστημα Επιφανειακών Υδάτων, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 2, παρ. 1 Οδηγίας), ορίζεται ως: «διακεκριμένο και σημαντικό στοιχείο επιφανειακών υδάτων, όπως π.χ. μια λίμνη, ένας ταμιευτήρας, ένα ρεύμα, ένας ποταμός ή μια διώρυγα, ένα τμήμα ρεύματος, ποταμού ή διώρυγας, μεταβατικά ύδατα ή ένα τμήμα παράκτιων υδάτων».

Ένα Σύστημα Επιφανειακών Υδάτων οφείλει να είναι διακεκριμένο και σημαντικό. Οι χαρακτηριστικές ιδιότητες που καθιστούν ένα σύστημα υδάτων διακεκριμένο και σημαντικό εξετάζονται ανά κατηγορία.

Εκτός των παραπάνω κατηγοριών, τα Συστήματα Επιφανειακών Υδάτων διακρίνονται ως προς το βαθμό επέμβασης των ανθρώπων σε αυτά, σε:

1. Φυσικά υδατικά συστήματα.

2. Τεχνητά υδατικά συστήματα (ΤΥΣ): «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων που δημιουργείται με δραστηριότητα του ανθρώπου» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 8 Οδηγίας).

3. Ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ): «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων του οποίου ο χαρακτήρας έχει μεταβληθεί ουσιαστικά λόγω φυσικών αλλοιώσεων από τις δραστηριότητες του ανθρώπου και το οποίο ορίζεται από το κράτος μέλος» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 9 Οδηγίας).

Η σημαντικότητα ενός στοιχείου επιφανειακών υδάτων αφορά κυρίως στο μέγεθός του. Η Οδηγία ισχύει για το σύνολο των επιφανειακών υδάτων, χωρίς να προσδιορίζεται κάποιο ελάχιστο μέγεθος για αυτά. Ωστόσο, τα επιφανειακά ύδατα περιλαμβάνουν έναν μεγάλο αριθμό πολύ μικρών στοιχείων και το διοικητικό φορτίο για την διαχείρισή τους, προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους της Οδηγίας, μπορεί να αποδειχθεί τεράστιο έτσι ώστε να μη καταστεί δυνατή η διαχείρισή του.

Η Οδηγία δεν περιλαμβάνει ένα όριο για πολύ μικρά “υδατικά συστήματα”. Εντούτοις, η Οδηγία (Παράρτημα ΙΙ) καθορίζει δύο συστήματα για τη διάκριση των υδατικών συστημάτων σε τύπους (διαδικασία τυπολογίας), το Σύστημα Α και το Σύστημα Β. Μόνο η τυπολογία με βάση το Σύστημα Α διευκρινίζει τιμές για τους παράγοντες μεγέθους για τους ποταμούς και τις λίμνες. Το μικρότερο εύρος μεγέθους για έναν τύπο ποταμών του Συστήματος Α είναι 10 - 100 km^2 περιοχή λεκάνης απορροής. Το μικρότερο εύρος μεγέθους για έναν τύπο λιμνών του Συστήματος Α είναι 0,5 – 1 km^2 επιφανειακή έκταση. Κανένα όριο ή εύρος μεγέθους δεν δίνεται για τα μικρά μεταβατικά και παράκτια ύδατα. Και στα δύο συστήματα Α & Β χρησιμοποιούνται οι ίδιοι υποχρεωτικοί παράγοντες. Η διαφορά μεταξύ τους είναι ότι το Σύστημα Α καθορίζει πώς θα χαρακτηριστούν χωρικά τα υδατικά συστήματα σε συγκεκριμένες κλάσεις υψομέτρου, μεγέθους και βάθους, ενώ το Σύστημα Β επιτρέπει τη χρήση πρόσθετων παραγόντων καθώς και ευέλικτο εύρος κλάσεων των παραγόντων. Σημειώνεται πως εφόσον χρησιμοποιηθεί το Σύστημα Β, θα πρέπει να καλύπτεται ο ίδιος αριθμός των κλάσεων ανά παράγοντα που υπάρχει στο Σύστημα Α, δηλ. η εφαρμογή του συστήματος Β πρέπει να επιτύχει τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο διαφοροποίησης με το σύστημα Α.

Έχοντας αναφέρει τα παραπάνω, μπορεί να αρμόζει σε συγκεκριμένη περιοχή να αθροιστούν τα υδατικά συστήματα σε ομάδες, για ορισμένους λόγους που συνοψίζονται στο σχετικό Κατευθυντήριο Κείμενο (Guidance Document) της Οδηγίας για τα υδατικά συστήματα. Στο ίδιο κείμενο δίνεται η δυνατότητα διαφοροποίησης της παραπάνω προσέγγισης, σε περιοχές όπου υπάρχουν πολλά μικρά υδατικά συστήματα, ως εξής:

- Εξετάζεται αν περιλαμβάνονται μικρά στοιχεία επιφανειακών υδάτων ως τμήματα ενός παρακείμενου μεγαλύτερου υδατικού συστήματος της ίδιας κατηγορίας επιφανειακών υδάτων και του ίδιου τύπου, όπου είναι δυνατόν.

- Όπου αυτό δεν είναι δυνατό, ελέγχονται προκαταρκτικά τα μικρά στοιχεία επιφανειακών υδάτων για τον προσδιορισμό τους ως υδατικό σύστημα, σύμφωνα με τη σημασία τους στο πλαίσιο των σκοπών και απαιτήσεων της Οδηγίας, όπως: οικολογική σημασία, επίτευξη των στόχων μιας προστατευόμενης περιοχής, σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις σε άλλα επιφανειακά ύδατα στην περιοχή λεκάνης ποταμού. Στην περίπτωση αυτή, μικρά στοιχεία τα οποία:
  - ανήκουν στην ίδια κατηγορία και τύπο,
  - επηρεάζονται από ίδια κατηγορία και επίπεδο πίεσης και

- έχουν μια επιρροή σε άλλο καλά οριοθετημένο υδατικό σύστημα,

μπορούν να ομαδοποιηθούν για τους σκοπούς αξιολόγησης και αναφοράς.

- Τα μικρά στοιχεία επιφανειακών υδάτων που δεν προσδιορίζονται ως επιφανειακά υδατικά συστήματα, προστατεύονται και, όπου είναι απαραίτητο, βελτιώνονται στην έκταση που απαιτείται για να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας για τα υδατικά συστήματα στα οποία είναι άμεσα ή έμμεσα συνδεμένα.

Σχετικά με τη διακριτότητα ενός συστήματος επιφανειακών υδάτων, στο σχετικό κατευθυντήριο κείμενο αναφέρεται ότι: «Για να είναι ένα υδατικό επιφανειακό σύστημα διακεκριμένο στοιχείο επιφανειακών υδάτων, δεν πρέπει να επικαλύπτονται το ένα με τον άλλο ή να αποτελούνται από στοιχεία επιφανειακών υδάτων που δεν είναι παρακείμενα».

Στο πλαίσιο της 1ηςΑναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12), έγινε επαναπροσδιορισμός, όπου κρίθηκε απαραίτητο, των υδατικών συστημάτων. Ο επαναπροσδιορισμός αφορά κυρίως τα εξής:

- την διόρθωση σφαλμάτων προσδιορισμού διαφόρων τύπων, όπως, π.χ. την εσφαλμένη απόδοση τμημάτων ΥΣ κατάντη συμβολών στο δευτερεύον υδατόρευμα, σφάλματα χάραξης ΥΣ, κ.λπ,
- την ενοποίηση διαδοχικών μικρών υδατικών συστημάτων για τα οποία δεν συνέτρεχαν επαρκείς λόγοι περαιτέρω διαχωρισμού των, ιδιαίτερα μετά την εφαρμογή της νέας τυπολογίας,
- την αλλαγή του χαρακτηρισμού τους ως φυσικό ΥΣ από ΙΤΥΣ προηγουμένως, είτε ως ΙΤΥΣ από ΤΥΣ προηγουμένως, λόγω εσφαλμένου χαρακτηρισμού ως ΤΥΣ.

Οι όποιες αλλαγές αφορούν ποτάμια υδατικά συστήματα, ενώ παραμένουν ως έχουν τα λιμναία, μεταβατικά και παράκτια υδατικά συστήματα.

Επισημαίνεται ότι στην 1η αναθεώρηση έχει αλλάξει και η διεθνής συντομογραφία της χώρας από GRσε EL, με αποτέλεσμα να αντικατασταθούν οι δύο πρώτοι χαρακτήρες σε όλους τους κωδικούς των ΥΣ.

Οι διορθώσεις/ενοποιήσεις/αλλαγές χαρακτηρισμού ποτάμιων ΥΣ στο ΥΔ Θράκης (EL12) παρουσιάζονται στους ακόλουθους Πίνακες 2-1 και 2-2.

Επίσης, καθώς οι ταμιευτήρες που εξετάζονται ως λιμναία ΙΤΥΣ αποτελούν ουσιαστικά ιδιαιτέρως τροποποιημένα ποτάμια, στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης έχει γίνει αλλαγή των κωδικών των εν λόγω ΥΣ.

ίνακας 2-1 Ενοποιήσεις ποτάμιων υδατικών συστημάτων και λεκανών απορροής στο ΥΔ Θράκης (EL12), που προέκυψαν στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης

ΕνοποιήσειςΥΣ				
α/α	**Κωδικός ενοποιημένου ΥΣ**	**Κωδικοί ΥΣ που διαγράφτηκαν/μεταβλήθηκαν**	**Αλλαγές στις λεκάνες ΥΣ**	**Παρατηρήσεις**
1	EL1207R0002280347N	EL1207R0002280346N	Ομοίως	Πολύ μικρή λεκάνη απορροής και όμοιος τύπος (RM-4) με το ανάντη ΥΣ.
2	EL1208R0000020054N	EL1208R0000020053N	Ομοίως	Πολύ μικρή λεκάνη απορροής και όμοιος τύπος (RM-1) με το ανάντη ΥΣ.
3	EL1208R0000010063H	EL1208R0000010062H	Ομοίως	Πολύ μικρή λεκάνη απορροής και όμοιος τύπος (RM-1) με το ανάντη ΥΣ.
4	EL1208R0000010066N	EL1208R0000010065N	Ομοίως	Μικρή λεκάνη απορροής και όμοιος τύπος (RM-1) με το ανάντη ΥΣ.
5	EL1208R0000010080H	EL1208R0000010081H	Ομοίως	Πολύ μικρή λεκάνη απορροής και όμοιος τύπος (RM-1) με το ανάντη ΥΣ.
6	EL1209R0002030094H	EL1209R0002030093H, EL1209R0002000091H	Ομοίως	Ενοποίηση τριών ΥΣ με πολύ μικρές λεκάνες απορροής. Χωρίσθηκε μικρή λεκάνη για το 091H και κατόπιν ενοποιήθηκε με τις ανάντη.
7	EL1210R00050100117N	EL1210R00050100116N	Ομοίως	Πολύ μικρή λεκάνη απορροής και όμοιος τύπος (RM-1) με το ανάντη ΥΣ.
8	EL1210R00021000154N	EL1210R00021000152N	Ομοίως	Πολύ μικρή λεκάνη απορροής και όμοιος τύπος (RM-1) με το ανάντη ΥΣ.
9	EL1242R00060100183N	EL1242R00060100182N	Ομοίως	Μικρή λεκάνη απορροής στη Ν. Θάσο.
10	EL1242R00100100186N	EL1242R00100100185N	Ομοίως	Πολύ μικρή λεκάνη απορροής και όμοιος τύπος (RM-1) με το ανάντη ΥΣ.
11	EL1210R00090100121H	EL1210R00090100120H	Ομοίως	Πολύ μικρή λεκάνη απορροής και όμοιος τύπος (RM-1) με το ανάντη ΥΣ.

Πίνακας 2-2 Διορθώσεις ποτάμιων υδατικών συστημάτων και λεκανών απορροής στο ΥΔ Θράκης (EL12), που προέκυψαν στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης

Διορθώσεις ΥΣ				
α/α	**Κωδικός διορθωμένου ΥΣ**	**Κωδικοί ΥΣ που σχετίζονται**	**Αλλαγές στις λεκάνες ΥΣ**	**Παρατηρήσεις**
1	EL1210R00020400141H	EL1210R00020400141H	Καμία μεταβολή	Διόρθωση του κατάντη τμήματος του εν λόγω ΥΣ μέχρι της εκβολής στον Έβρο π., στο οποίο είχε περιληφθεί εκ παραδρομής τεχνητή τάφρος (η οποία δεν προσδιορίζεται ως ΥΣ).

Ειδικότερα, στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης, στο ΥΔ Θράκης (EL12) προσδιορίσθηκαν συνολικά **εκατόν ενενήντα εννέα (199) επιφανειακά υδατικά συστήματα**, η κατανομή των οποίων στο ΥΔ αλλά και ανά ΛΑΠ παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 2-3 Αριθμός Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΤΥΠΟΣ ΥΣ	ΛΑΠ ΥΔ					ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ
	EL1207	EL1208	EL1209	EL1210	EL1242	
Ποτάμια ΥΣ	50	28	28	63	7	176
Ποτάμια ΙΤΥΣ – Ταμιευτήρες	2		2	1		5
Λιμναία ΥΣ			1			1
Μεταβατικά ΥΣ	3	1		1		5
Παράκτια ΥΣ	3	2		4	3	12
ΣΥΝΟΛΟ	**58**	**31**	**31**	**69**	**10**	**199**

Τα εν λόγω επιφανειακά υδατικά συστήματα παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες και τον ακόλουθο Χάρτη.

Πίνακας 2-4 Ποτάμια υδατικά συστήματα ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)	ΛΑΠ
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)								
1	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000002H	ΙΤΥΣ	15,05	15,44	2265,0	1509,71	EL1207
2	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000004H	ΙΤΥΣ	6,41	13,87	2100,1	1399,84	EL1207
3	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000005N	ΦΥΣ	20,08	101,17	2086,2	1390,59	EL1207
4	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000006N	ΦΥΣ	32,97	29,78	1984,9	1323,03	EL1207
5	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002010001H	ΙΤΥΣ	9,42	18,26	2430,0	1619,73	EL1207
6	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002020003N	ΦΥΣ	17,82	149,4	249,0	99,58	EL1207
7	ΜΑΥΡΟΜΥΤΗΣ Ρ.	EL1207R0002040007N	ΦΥΣ	7,25	39,57	39,6	26,38	EL1207
8	ΚΑΤΩ ΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002060008N	ΦΥΣ	9,31	62,15	62,2	41,43	EL1207
9	ΧΡΥΣΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002080009N	ΦΥΣ	5,59	11,33	11,3	7,55	EL1207
10	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1207R0002100010N	ΦΥΣ	5,30	43,33	35,7	28,88	EL1207
11	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	EL1207R0002120011N	ΦΥΣ	8,78	30,17	48,6	32,37	EL1207
12	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	EL1207R0002120012N	ΦΥΣ	1,71	18,04	18,0	12,02	EL1207
13	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140013N	ΦΥΣ	8,02	39,49	280,1	109,8	EL1207
14	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140014N	ΦΥΣ	22,77	61,33	240,6	94,32	EL1207
15	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140020N	ΦΥΣ	16,85	67,75	67,8	26,56	EL1207
16	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140117N	ΦΥΣ	2,67	46,77	17,7	79	EL1207
17	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140118N	ΦΥΣ	2,15	9,8	9,8	3,84	EL1207
18	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140215N	ΦΥΣ	6,43	30,71	55,5	21,77	EL1207
19	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140216N	ΦΥΣ	2,75	24,83	24,8	9,73	EL1207
20	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140319N	ΦΥΣ	5,48	28,47	28,5	11,16	EL1207
21	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002150021H	ΙΤΥΣ	6,63	13,23	1202,4	801,46	EL1207
22	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160022N	ΦΥΣ	15,27	37,94	201,3	134,20	EL1207
23	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160027N	ΦΥΣ	6,96	24,8	24,8	16,53	EL1207
24	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160123N	ΦΥΣ	4,60	14,11	14,1	9,41	EL1207
25	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160224N	ΦΥΣ	6,21	22,42	109,1	72,7	EL1207
26	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160225N	ΦΥΣ	11,86	86,6	86,6	57,72	EL1207
27	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160326N	ΦΥΣ	2,27	15,47	15,5	10,31	EL1207
28	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180028N	ΦΥΣ	15,55	42,3	107,9	84,97	EL1207
29	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180031N	ΦΥΣ	5,75	15,65	35,2	23,47	EL1207
30	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180032N	ΦΥΣ	4,39	19,56	19,6	13,04	EL1207

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)	ΛΑΠ
31	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180129N	ΦΥΣ	1,40	18,29	18,3	12,18	EL1207
32	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180230N	ΦΥΣ	6,93	31,69	31,7	21,12	EL1207
33	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002200033N	ΦΥΣ	4,27	14,81	36,2	24,12	EL1207
34	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002200034N	ΦΥΣ	7,01	21,38	21,4	14,25	EL1207
35	ΜΥΛΟΥ Ρ.	EL1207R0002220035N	ΦΥΣ	5,48	31,75	31,8	21,16	EL1207
36	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240036N	ΦΥΣ	13,61	80,32	202,1	65,4	EL1207
37	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240037N	ΦΥΣ	17,45	66,28	121,8	39,41	EL1207
38	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240038N	ΦΥΣ	7,19	55,49	55,5	17,96	EL1207
39	ΨΥΧΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002260039N	ΦΥΣ	4,02	24,41	24,4	16,27	EL1207
40	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280142N	ΦΥΣ	3,92	9,6	20,6	13,7	EL1207
41	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280143N	ΦΥΣ	1,39	10,95	11,0	7,3	EL1207
42	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280244N	ΦΥΣ	1,74	3,23	26,0	17,35	EL1207
43	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280245N	ΦΥΣ	3,93	22,8	22,8	15,2	EL1207
44	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280347N	ΦΥΣ	1,91	1,47	24,7	16,63	EL1207
45	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280348N	ΦΥΣ	3,21	23,48	23,5	15,65	EL1207
46	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1207R0002300049N	ΦΥΣ	7,99	93,64	93,6	62,42	EL1207
47	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	EL1207R0005010050H	ΙΤΥΣ	4,49	14,6	221,8	65,24	EL1207
48	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	EL1207R0005010051H	ΙΤΥΣ	10,70	207,2	207,2	60,95	EL1207
49	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0B02000040N	ΦΥΣ	17,69	61,66	211,8	141,16	EL1207
50	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0B02280041N	ΦΥΣ	19,55	46,6	118,1	78,74	EL1207
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)								
51	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000000057N	ΦΥΣ	12,02	48,97	319,6	86,22	EL1208
52	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000000059N	ΦΥΣ	26,78	118,21	235,4	63,51	EL1208
53	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000069N	ΦΥΣ	10,95	31,1	481,6	160	EL1208
54	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000073N	ΦΥΣ	5,30	17,08	278,5	92,53	EL1208
55	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000076N	ΦΥΣ	16,77	71,81	239,2	79,46	EL1208
56	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000010052A	ΤΥΣ	3,60	15,92	455,3	122,84	EL1208
57	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1208R0000010063H	ΙΤΥΣ	4,92	2,17	29,0	6,43	EL1208
58	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1208R0000010064N	ΦΥΣ	11,19	26,79	26,8	5,95	EL1208
59	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010066N	ΦΥΣ	7,87	60,57		198,0	EL1208
60	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010067N	ΦΥΣ	6,47	27,5	580,5	192,83	EL1208
61	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010068N	ΦΥΣ	11,27	71,26	553,0	183,7	EL1208
62	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1208R0000010080H	ΙΤΥΣ	14,74	113,24	108,0	31,00	EL1208

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)	ΛΑΠ
63	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1208R0000020054N	ΦΥΣ	10,40	23,62		6,37	EL1208
64	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000020082N	ΦΥΣ	5,77	22,5	22,5	7,47	EL1208
65	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000030055A	ΤΥΣ	3,09	21,55	415,7	112,17	EL1208
66	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000030056A	ΤΥΣ	6,99	74,62	394,2	106,35	EL1208
67	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000040058N	ΦΥΣ	7,38	35,21	35,2	9,5	EL1208
68	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000040083N	ΦΥΣ	6,41	16,25	16,3	5,4	EL1208
69	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1208R0000060070N	ΦΥΣ	13,92	46,76	133,3	44,27	EL1208
70	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1208R0000060071N	ΦΥΣ	18,48	73,25	86,5	28,74	EL1208
71	ΘΕΡΜΟ ΛΟΥΤΡΟ Ρ.	EL1208R0000060072N	ΦΥΣ	2,11	13,27	13,3	4,41	EL1208
72	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	EL1208R0000080074N	ΦΥΣ	2,76	3,01	22,3	7,4	EL1208
73	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	EL1208R0000080075N	ΦΥΣ	2,69	19,25	19,3	6,4	EL1208
74	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000090060N	ΦΥΣ	13,18	81,42	117,2	31,61	EL1208
75	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1208R0000090061N	ΦΥΣ	3,81	35,72	35,7	9,64	EL1208
76	ΚΡΕΜΜΥΔΟΡΕΜΑ Π.	EL1208R0000100077N	ΦΥΣ	4,49	42,82	42,8	14,23	EL1208
77	ΡΕΜΑΤΙΑ Ρ.	EL1208R0000120078N	ΦΥΣ	4,57	16,66	16,7	5,53	EL1208
78	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000130079N	ΦΥΣ	14,86	107,85	107,9	35,83	EL1208
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)								
79	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	EL1209R0000010084N	ΦΥΣ	3,63	26,35	365,4	45,00	EL1209
80	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	EL1209R0000010085N	ΦΥΣ	7,70	74,91	345,2	42,52	EL1209
81	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020086H	ΙΤΥΣ	11,47	61,02	106,9	13,17	EL1209
82	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020087N	ΦΥΣ	6,66	13,72	106,9	13,17	EL1209
83	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020088N	ΦΥΣ	6,22	32,43	32,2	3,97	EL1209
84	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000030089N	ΦΥΣ	14,54	100,26	147,2	18,13	EL1209
85	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000030090N	ΦΥΣ	11,21	56,26	55,5	6,84	EL1209
86	ΠΛΑΤΑΝΙΤΗΣ Ρ.	EL1209R000101001l3N	ΦΥΣ	6,05	31,44	31,4	6,40	EL1209
87	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R000200001O2H	ΙΤΥΣ	11,34	114,19	722,0	146,74	EL1209
88	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R000200001O6N	ΦΥΣ	8,27	59,58	517,7	105,22	EL1209
89	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R000200001l1N	ΦΥΣ	54,08	247,68	307,7	62,54	EL1209
90	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002020092N	ΦΥΣ	3,27	83,9	77,0	15,66	EL1209
91	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002030094H	ΙΤΥΣ	8,56	8,58		302,00	EL1209
92	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002030095H	ΙΤΥΣ	13,28	111,65	1379,9	280,44	EL1209
93	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R000204001O1N	ΦΥΣ	23,26	153,23	153,2	31,14	EL1209
94	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040096N	ΦΥΣ	3,54	41,36	362,7	73,71	EL1209

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)	ΛΑΠ
95	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040097H	ΙΤΥΣ	3,01	6,39	321,3	65,3	EL1209
96	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040098N	ΦΥΣ	13,85	70,53	314,9	64,01	EL1209
97	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040199H	ΙΤΥΣ	6,08	22,34	91,2	18,53	EL1209
98	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R000204021 00N	ΦΥΣ	4,09	58,92	58,9	11,97	EL1209
99	ΜΙΚΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R000206001 03N	ΦΥΣ	13,52	184,57	183,6	37,31	EL1209
100	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R000208001 04H	ΙΤΥΣ	12,57	25,77	90,5	18,40	EL1209
101	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R000208001 05N	ΦΥΣ	7,13	64,63	64,8	13,16	EL1209
102	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R000210001 07N	ΦΥΣ	14,18	17,03	150,4	30,57	EL1209
103	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R000210001 09N	ΦΥΣ	4,94	27,3	90,3	18,35	EL1209
104	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R000210001 10N	ΦΥΣ	9,25	62,1	63,0	12,8	EL1209
105	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R000210011 08N	ΦΥΣ	6,99	43,28	43,1	8,77	EL1209
106	ΑΛΕΠΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R000212001 12N	ΦΥΣ	4,64	60,42	60,4	12,28	EL1209
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)								
107	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	EL1210R000201001 24N	ΦΥΣ	6,44	7,67	305,1	72,91	EL1210
108	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	EL1210R000201001 25N	ΦΥΣ	11,66	34,4	297,4	71,07	EL1210
109	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R000201001 26H	ΙΤΥΣ	6,03	32,87	263,0	62,85	EL1210
110	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R000201001 27N	ΦΥΣ	7,27	72,1	230,2	55,00	EL1210
111	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R000201001 28N	ΦΥΣ	4,99	21,84	158,1	37,77	EL1210
112	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R000201001 29N	ΦΥΣ	14,82	87,6	144,1	34,42	EL1210
113	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R000201001 30N	ΦΥΣ	3,02	21,46	48,6	11,62	EL1210
114	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R000201001 31N	ΦΥΣ	3,95	27,15	27,2	6,49	EL1210
115	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	EL1210R000202001 39H	ΙΤΥΣ	10,02	21,64	81,3	19,44	EL1210
116	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	EL1210R000202001 40N	ΦΥΣ	8,46	59,69	59,7	14,27	EL1210
117	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R000203001 32A	ΤΥΣ	7,93	207	52870,0	8436	EL1210
118	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R000204001 41H	ΙΤΥΣ	9,69	54,8	100,2	23,96	EL1210
119	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R000204001 42N	ΦΥΣ	8,99	45,44	45,4	10,86	EL1210
120	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R000206001 43N	ΦΥΣ	6,85	7,65	227,1	54,28	EL1210
121	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R000206001 45N	ΦΥΣ	7,45	37,33	161,8	38,67	EL1210
122	ΛΥΓΑΡΙΑ Ρ.	EL1210R000206001 46N	ΦΥΣ	8,65	25,44	25,4	6.08	EL1210
123	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R000206001 47N	ΦΥΣ	12,94	43,1	99,0	23,67	EL1210
124	ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΕΣ Ρ.	EL1210R000206001 48N	ΦΥΣ	9,13	16,2	16,2	3,87	EL1210
125	ΛΙΒΑΔΕΙΑ Ρ.	EL1210R000206001 49N	ΦΥΣ	6,97	39,74	39,7	9,5	EL1210
126	ΚΑΜΗΛΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1210R000206011 44N	ΦΥΣ	10,05	57,66	57,7	13,78	EL1210

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)	ΛΑΠ
127	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	EL1210R00020800150N	ΦΥΣ	0,99	8,79	32,9	7,9	EL1210
128	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	EL1210R00020800151N	ΦΥΣ	2,26	24,12	24,12	5,79	EL1210
129	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000154N	ΦΥΣ	11,50	73,8	169,4	46,6	EL1210
130	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000155N	ΦΥΣ	20,28	66,99	96,3	23,03	EL1210
131	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000156N	ΦΥΣ	3,48	29,33	29,3	7,01	EL1210
132	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021001153N	ΦΥΣ	5,29	24,8	194,2	46,43	EL1210
133	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	EL1210R00021400168N	ΦΥΣ	4,11	185,82	451,7	97,57	EL1210
134	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	EL1210R00021400171H	ΙΤΥΣ	11,80	78,74	196,7	42,49	EL1210
135	ΔΑΣΟΣ Ρ.	EL1210R00021400172H	ΙΤΥΣ	8,51	30,29	118,0	25,49	EL1210
136	ΞΗΡΟΝ Ρ.	EL1210R00021400173N	ΦΥΣ	21,23	87,71	87,7	18,94	EL1210
137	ΜΑΝΝΑ Ρ.	EL1210R00021401169H	ΙΤΥΣ	2,90	2,65	69,2	14,94	EL1210
138	ΜΑΝΝΑ Ρ.	EL1210R00021401170N	ΦΥΣ	8,28	66,53	66,5	14,37	EL1210
139	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	EL1210R00030100114H	ΙΤΥΣ	2,22	1,32	42,0	13	EL1210
140	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	EL1210R00030100115N	ΦΥΣ	4,51	38,33	38,3	11,86	EL1210
141	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.	EL1210R00050100117N	ΦΥΣ	7,19	17,74		6,95	EL1210
142	ΑΠΟΚΡΗΜΝΟ Ρ.	EL1210R00050200118N	ΦΥΣ	10,97	93,84	93,3	29,6	EL1210
143	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.	EL1210R00050300119N	ΦΥΣ	18,01	108,58	108,2	34,33	EL1210
144	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090100121H	ΙΤΥΣ	7,26	15,59	203,3	130,93	EL1210
145	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090100122H	ΙΤΥΣ	16,76	103,23	197,4	62,10	EL1210
146	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090300123N	ΦΥΣ	2,31	52,67	52,5	16,52	EL1210
147	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200157N	ΦΥΣ	8,34	96,49	930,4	358,35	EL1210
148	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200158N	ΦΥΣ	9,01	50,19	833,9	321,19	EL1210
149	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200161N	ΦΥΣ	19,98	172,51	646,4	248,98	EL1210
150	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200178N	ΦΥΣ	46,02	180,43	205,7	47,87	EL1210
151	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200179N	ΦΥΣ	34,24	164,58	211,1	49,14	EL1210
152	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111201177N	ΦΥΣ	4,14	32,33	32,3	7,52	EL1210
153	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	EL1210R00111202159N	ΦΥΣ	14,08	62,46	105,0	24,43	EL1210
154	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	EL1210R00111202160N	ΦΥΣ	4,93	42,49	61,7	14,36	EL1210
155	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111203163N	ΦΥΣ	5,56	12,58	22,5	5,24	EL1210
156	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111204165N	ΦΥΣ	11,33	46,52	46,3	10,78	EL1210
157	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111209166N	ΦΥΣ	4,36	25,26	25,3	5,88	EL1210
158	ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R00131601175H	ΙΤΥΣ	5,20	88,41	88,4	20,33	EL1210
159	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R0B111200162N	ΦΥΣ	8,40	25,01	477,2	183,78	EL1210

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)	ΛΑΠ
160	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R0B111200164N	ΦΥΣ	14,06	48,78	436,2	101,51	EL1210
161	ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R0B131600174H	ΙΤΥΣ	37,37	273,93	5635,0	2370,00	EL1210
162	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0B151900176N	ΦΥΣ	28,59	199,55	44255,0	7061,38	EL1210
163	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000136N	ΦΥΣ	22,77	207	52778,0	8421,32	EL1210
164	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000138N	ΦΥΣ	61,63	207	48527,0	7743,03	EL1210
165	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000167N	ΦΥΣ	46,00	142,17	46397,0	7403,16	EL1210
166	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100133N	ΦΥΣ	27,11	207	52793,0	8423,71	EL1210
167	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100134H	ΙΤΥΣ	1,62	207	52858,0	8434,09	EL1210
168	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100135H	ΙΤΥΣ	12,57	207	52858,0	8434,09	EL1210
169	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100137H	ΙΤΥΣ	9,49	207	52778,0	8421,32	EL1210
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)								
170	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1242R00020100180N	ΦΥΣ	5,26	20,81	20,8	3,9	EL1242
171	ΠΟΡΤΕΣ Ρ.	EL1242R00040100181N	ΦΥΣ	15,90	43,53	43,5	11,18	EL1242
172	ΚΑΜΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1242R00060100183N	ΦΥΣ	9,08	48,12	48,1	12,37	EL1242
173	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1242R00080100184N	ΦΥΣ	8,35	41,34	41,3	10,62	EL1242
174	ΓΙΑΛΙ Ρ.	EL1242R00100100186N	ΦΥΣ	3,42	10,4	7,5	7,8	EL1242
175	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1242R00100100187N	ΦΥΣ	5,92	6,29	6,3	6	EL1242
176	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	EL1242R00100100188N	ΦΥΣ	6,09	10,19	10,2	5,3	EL1242

ΦΥΣ: *Φυσικό ΥΣ,* ***ΙΤΥΣ:*** *Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ,* ***ΤΥΣ:*** *Τεχνητό ΥΣ*

Πίνακας 2-5 Λιμναία και Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Ποτάμια (ταμιευτήρες) υδατικά συστήματα ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km^2)	Περίμετρος (km)	ΛΑΠ
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)						
1	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΠΛΑΤΑΝΟΒΡΥΣΗΣ	EL1207RL002150002H	ΙΤΥΣ	3,25	40,05	EL1207
2	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΘΗΣΑΥΡΟΥ	EL1207RLB02000001H	ΙΤΥΣ	13,26	91,85	EL1207
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)						
3	ΛΙΜΝΗ ΙΣΜΑΡΙΔΑ	EL1209L000006N	ΦΥΣ	1,86	5,52	EL1209
4	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΓΡΑΤΙΝΗΣ	EL1209RL002040003H	ΙΤΥΣ	1,43	12,17	EL1209
5	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ. ΑΔΡΙΑΝΗΣ	EL1209RL000010005H	ΙΤΥΣ	0,61	5,46	EL1209
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)						
6	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΑΙΣΥΜΗΣ	EL1210RL009010004H	ΙΤΥΣ	0,97	14,9	EL1210

Πίνακας 2-6 Μεταβατικά υδατικά συστήματα ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km^2)	Περίμετρος (km)	ΛΑΠ
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)						
1	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	EL1207T0001N	ΦΥΣ	7,89	54,8	EL1207
2	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	EL1207T0002N	ΦΥΣ	1,22	16,8	EL1207
3	ΕΚΒΟΛΕΣ ΝΕΣΤΟΥ	EL1207T0003N	ΦΥΣ	33,24	41,6	EL1207
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ – ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)						
4	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΡΟΔΟΠΗΣ – ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ	EL1208T0004N	ΦΥΣ	72,13	174,6	EL1209
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)						
5	ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΒΡΟΥ	EL1210T0005N	ΦΥΣ	160,37	167,5	EL1210

Πίνακας 2-7 Παράκτια υδατικά συστήματα ΥΔ Θράκης (EL12)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km^2)	Περίμετρος (km)	ΛΑΠ
1	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	EL1207C0001N	ΦΥΣ	69,55	39,0	EL1207
2	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΘΑΣΟΥ	EL1207C0002N	ΦΥΣ	49,22	54,6	EL1207
3	ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΒΔΗΡΩΝ	EL1207C0003N	ΦΥΣ	38,30	48,5	EL1207
4	ΒΙΣΤΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL1208C0004N	ΦΥΣ	62,91	57,8	EL1208
5	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	EL1208C0005N	ΦΥΣ	48,58	58,6	EL1208
6	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	EL1210C0006N	ΦΥΣ	89,10	109,2	EL1209
7	ΛΙΜΑΝΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	EL1210C0007H	ΙΤΥΣ	4,68	13,1	EL1210
8	ΑΚΤΕΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	EL1210C0008N	ΦΥΣ	6,08	16,9	EL1210
9	ΑΚΤΕΣ ΕΒΡΟΥ	EL1210C0009N	ΦΥΣ	35,71	102,4	EL1210
10	ΝΗΣΙΔΑ	EL1242C0010N	ΦΥΣ	11,57	12,5	EL1242
11	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	EL1242C0011N	ΦΥΣ	116,99	134,9	EL1242
12	ΑΚΤΕΣ ΘΑΣΟΥ	EL1242C0012N	ΦΥΣ	198,30	260,0	EL1242

Χάρτης 1: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ΥΔ Θράκης (EL12), στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης(ονομασίες ποτάμιων ΥΣ στην επόμενη σελίδα)

Ποτάμια Υδατικά Συστήματα ΥΔ Θράκης (EL12)								
Α/Α	*ΟΝΟΜΑΣΙΑ*	*ΚΩΔΙΚΟΣ*	*Α/Α*	*ΟΝΟΜΑΣΙΑ*	*ΚΩΔΙΚΟΣ*	*Α/Α*	*ΟΝΟΜΑΣΙΑ*	*ΚΩΔΙΚΟΣ*
1	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1242R00020100180N	31	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	EL1210R00111202159N	61	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	EL1210R00090300123N
2	ΠΟΡΤΕΣ Ρ.	EL1242R00040100181N	32	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R00020300132A	62	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	EL1207R0002120012N
3	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1242R00080100184N	33	ΑΠΟΚΡΗΜΝΟ Ρ.	EL1210R00050200118N	63	Ρ. ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ.	EL1210R00021400168N
4	ΓΙΑΛΙ Ρ.	EL1242R00100100186N	34	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	EL1210R00030100115N	64	Ρ. ΜΑΝΝΑ	EL1210R00021401170N
5	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1242R00100100187N	35	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000030089N	65	Ρ. ΜΑΝΝΑ	EL1210R00021401169H
6	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	EL1242R00100100188N	36	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	EL1209R0000010085N	66	Ρ. ΞΗΡΟΝ	EL1210R00021400173N
7	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0B02000040N	37	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1208R0000010064N	67	Ρ. ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ	EL1210R00021400171H
8	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1207R0002300049N	38	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.	EL1210R00050300119N	68	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	EL1210R00020100125N
9	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000006N	39	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.	EL1210R00050100117N	69	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	EL1210R00030100114H
10	ΜΥΛΟΥ Ρ.	EL1207R0002220035N	40	Ρ. ΨΥΧΡΟΡΕΜΑ	EL1207R0002260039N	70	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020800105N
11	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	EL1207R0002120011N	41	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040199H	71	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R00020000111N
12	ΧΡΥΣΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002080009N	42	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020402100N	72	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002020092N
13	ΚΑΤΩ ΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002060008N	43	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280348N	73	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002030095H
14	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1207R0002100010N	44	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280245N	74	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040096N
15	ΜΑΥΡΟΜΥΤΗΣ Ρ.	EL1207R0002040007N	45	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002200034N	75	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040098N
16	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002020003N	46	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180230N	76	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020086H
17	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	EL1207R0005010051H	47	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160225N	77	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100133N
18	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002200033N	48	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160027N	78	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100135H
19	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020087N	49	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160326N	79	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000136N
20	ΑΛΕΠΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021200112N	50	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140216N	80	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020400142N
21	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020800104H	51	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140319N	81	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	EL1210R00020200140N
22	ΜΙΚΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020600103N	52	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140117N	82	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R00020000102H
23	ΠΛΑΤΑΝΙΤΗΣ Ρ.	EL1209R00010100113N	53	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140118N	83	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1208R0000010063H
24	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0B151900176N	54	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140020N	84	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000030056H
25	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000138N	55	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180028N	85	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1208R0000020054N
26	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	EL1210R00020800151N	56	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180129N	86	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000010052H
27	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020400141H	57	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	EL1207R0002240036N	87	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0B02280041N
28	Ρ. ΑΡΔΑΝΙΟΥ	EL1210R00020100129N	58	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280143N	88	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280142N
29	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	EL1210R00090100122H	59	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1208R0000090061N	89	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280244N
30	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	EL1210R00020200139H	60	ΘΕΡΜΟ ΛΟΥΤΡΟ Ρ.	EL1208R0000060072N	90	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002150021H

Ποτάμια Υδατικά Συστήματα ΥΔ Θράκης (EL12)								
Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
91	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000002H	121	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600147N	151	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000130079N
92	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002010001H	122	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600143N	152	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000030090N
93	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1208R0000010080H	123	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000167N	153	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020088N
94	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	EL1210R00090100120H	124	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100134H	154	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000076N
95	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	EL1210R00020100124N	125	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	EL1210R00090100121H	155	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000073N
96	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040097H	126	Ρ. ΑΡΔΑΝΙΟΥ	EL1210R00020100131N	156	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	EL1208R0000080075N
97	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020400101N	127	Ρ. ΑΡΔΑΝΙΟΥ	EL1210R00020100130N	157	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1208R0000060071N
98	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280347N	128	Ρ. ΑΡΔΑΝΙΟΥ	EL1210R00020100127N	158	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1208R0000060070N
99	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	EL1207R0002240037N	129	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	EL1207R0002240038N	159	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010068N
100	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180031N	130	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140215N	160	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010066N
101	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180032N	131	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140014N	161	Ρ. ΑΡΔΑΝΙΟΥ	EL1210R00020100128N
102	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000005N	132	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140013N	162	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000155N
103	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000004H	133	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000030055H	163	Ρ. ΔΑΣΟΣ	EL1210R00021400172H
104	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	EL1207R0005010050H	134	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	EL1210R00111202160N	164	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600145N
105	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	EL1208R0000080074N	135	Ρ. ΑΡΔΑΝΙΟΥ	EL1210R00020100126H	165	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100137H
106	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010067N	136	ΚΑΜΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1242R00060100183N	166	ΛΥΓΑΡΙΑ Ρ.	EL1210R00020600146N
107	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	EL1209R0000010084N	137	ΓΙΑΛΙ Ρ.	EL1242R00100100185N	167	ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΕΣ Ρ.	EL1210R00020600148N
108	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002030094H	138	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111203163N	168	ΛΙΒΑΔΕΙΑ Ρ.	EL1210R00020600149N
109	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000110N	139	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R0B111200162N	169	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000154N
110	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000109N	140	ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R00131601175H	170	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021001153N
111	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021001108N	141	ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R0B131600174H	171	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111201177N
112	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000107N	142	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160224N	172	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200158N
113	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R00020000106N	143	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160022N	173	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R0B111200164N
114	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111204165N	144	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160123N	174	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200178N
115	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111209166N	145	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000090060N	175	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200179N
116	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000156N	146	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000040058N	176	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000020082N
117	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200157N	147	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000000057N	177	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000040083N
118	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200161N	148	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000000059N	178	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000069N
119	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	EL1210R00020800150N	149	ΚΡΕΜΜΥΔΟΡΕΜΑ Π.	EL1208R0000100077N			
120	ΚΑΜΗΛΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1210R00020601144N	150	ΡΕΜΑΤΙΑ Ρ.	EL1208R0000120078N			

2.1.2 Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα (ΙΤΥΣ) και Τεχνητά (ΤΥΣ) υδατικά συστήματα

Η μέχρι σήμερα ανθρώπινη δραστηριότητα έχει αλλοιώσει τα αρχικά χαρακτηριστικά ορισμένων υδατικών συστημάτων. Οι μεταβολές αυτές, ανεξάρτητααπό τους λόγους για τους οποίους έγιναν και από το μέγεθος της αλλαγής που έχουν επιφέρει στα υδατικά συστήματα, τα καθιστούνκατά μια έννοια ιδιαίτερα. Επομένως, τα συστήματα αυτά αξιολογούνται με διαφορετικό τρόπο από την Οδηγία 2000/60/ΕΚ σε σχέση με τα υπόλοιπα, και ονομάζονται Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (ΙΤΥΣ). Αντίστοιχα, σε ορισμένες περιπτώσεις κατασκευάζονται με ανθρώπινη πρωτοβουλία έργα που δημιουργούν υδατικά συστήματα σε σημεία όπου προηγουμένως δεν υπήρχαν. Αυτά τα συστήματα ονομάζονται Τεχνητά Υδατικά Συστήματα (ΤΥΣ).

Στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης αντιμετώπισης των θεμάτων που άπτονται της αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων σε σχέση με διάφορες διαδικασίες εφαρμογής της ΟΠΥ, ανάμεσα στις οποίες είναι και ο αρχικός προσδιορισμός ΙΤΥΣ και ΤΥΣ, αναπτύχθηκε εξειδικευμένη μεθοδολογία αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων ως πιέσεων με σκοπό την κάλυψη των παραπάνω ελλείψεων και κενών και την διαχείριση των ζητημάτων υδρομορφολογικών πιέσεων και αλλοιώσεων με ενιαίο και συνεπή τρόπο. Η μεθοδολογία αυτή αξιοποιείται μεταξύ άλλων και στον αρχικό προσδιορισμό ΙΤΥΣ. Η μεθοδολογία παρουσιάζεται λεπτομερώς σε σχετικό κατευθυντήριο κείμενο που είναι διαθέσιμο στη σχετική ιστοσελίδα της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ) http://wfdver.ypeka.gr/.

Σημειώνεται ότι στα εγκεκριμένα (1α) Σχέδια Διαχείρισης ΛΑΠ, όλοι οι εσωποτάμιοι ταμιευτήρες είχαν προσδιορισθεί ως λιμνιαία ΙΤΥΣ. Κατά την 1η Αναθεώρηση προσδιορίζονται ορθώς ως ποτάμια ΙΤΥΣ, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις σχετικές κατευθυντήριες της Ε.Ε.

Επιπλέον, στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης πραγματοποιήθηκαν διορθώσεις στον προσδιορισμό των ΙΤΥΣ και ΤΥΣ, κατόπιν των αλλαγών προσδιορισμού των ΥΣ όπως περιγράφηκαν ανωτέρω (ενοποιήσεις, διορθώσεις κ.λπ.).

Ειδικότερα, κρίθηκε απαραίτητη η αλλαγή του χαρακτηρισμού πέντε (5) υδατικών συστημάτων, εκ των οποίων τέσσερα (1) ΥΣ μεταβλήθηκαν από ΤΥΣ σε ΙΤΥΣ και ένα (1) ΥΣ αποχαρακτηρίστηκε από ΙΤΥΣ σε φυσικό ΥΣ. Συγκεκριμένα:

- το ρ. Σιδηρόρεμα (EL1209R0002040097A) είχε χαρακτηρισθεί ως ΤΥΣ ενώ είναι ΙΤΥΣ, επομένως ο κωδικός του γίνεται EL1209R0002040097H,
- τρία (3) υδατικά συστήματα του π. Κόσυνθου (EL1208R0000010052A, EL1208R0000030055A, EL1208R0000030056A)είχαν χαρακτηρισθεί ως ΤΥΣ ενώ είναι ΙΤΥΣ, επομένως οι κωδικοί τους γίνονται αντίστοιχα EL1208R0000010052H, EL1208R0000030055H και EL1208R0000030056H.
- το υδατικό σύστημα π. Δεσπάτης (EL1207R0B02280041H) αποχαρακτηρίστηκε από ΙΤΥΣ και προσδιορίστηκε ως φυσικό, με νέο κωδικό EL1207R0B02280041N.

Οι ακριβείς λόγοι αναφέρονται αναλυτικά στους πίνακες του ακολουθούν.

Πίνακας 2-8 Διορθώσεις προσδιορισμού από ΤΥΣ σε ΙΤΥΣ στο ΥΔ Θράκης (EL12)

α/α	Κωδικός διορθωμένου ΙΤΥΣ - ΤΥΣ	Κωδικοί ΙΤΥΣ- ΤΥΣ που μεταβλήθηκαν	Παρατηρήσεις
1	EL1209R0002040097H	EL1209R0002040097A	Μεσαίο ΥΣ του ρ. Σιδηρόρεμα κατάντη της συμβολής με Αμυγδαλόρεμα.Τεχνητή κοίτη (αλλαγή πορείας).Είχε προσδιορισθεί ως ΤΥΣ ενώ είναι ΙΤΥΣ.
2	EL1208R0000010052H	EL1208R0000010052A	Πρόκειται για τα τρία τελευταία προς κατάντη ΥΣ του ΚΟΣΥΝΘΟΥ Π. Αποτελούν την τεχνητή κοίτη του ποταμού (αλλαγή πορείας) κατάντη της Ξάνθης. Είχαν προσδιορισθεί ως ΤΥΣ ενώ είναι ΙΤΥΣ.
3	EL1208R0000030055H	EL1208R0000030055A	
4	EL1208R0000030056H	EL1208R0000030056A	

Πίνακας 2-9 Αποχαρακτηρισμός απο ΙΤΥΣ σε φυσικό ΥΣ στο ΥΔ Θράκης (EL12)

α/α	Κωδικός ΙΤΥΣ που προσδιορίζεται ως φυσικό	Παρατηρήσεις
1	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π. EL1207R0B02280041H ↓ EL1207R0B02280041N	Πρόκειται για το τμήμα του π. Δεσπάτη που βρίσκεται στην ελληνική επικράτεια. Αποτελεί διασυνοριακό ΥΣ με την Βουλγαρία και είχε προσδιορισθεί στο 1ο ΣΔΛΑΠ ως ΙΤΥΣ λόγω της απομειωμένης ροής του ως αποτέλεσμα της μερικής (περί το 65%) εκτροπής της παροχής του προς τη γειτονική λεκάνη Έβρου, στο έδαφος της Βουλγαρίας, στο ομώνυμο φράγμα (Dospat). Παρακολουθείται στο σταθμό DESPATI (EL001200040B240350N500) ο οποίος αξιολογήθηκε σε καλή οικολογική κατάσταση, με καλή κατάσταση του δείκτη μακροασπονδύλων και υψηλή κατάσταση του δείκτη των μακροφύτων. Σε ό,τι αφορά την αξιολόγηση των υδρομορφολογικών πιέσεων με βάση την σχετική μεθοδολογία, δεν εμφανίζει ιδιαίτερες υδρομορφολογικές πιέσεις (2,67 < 3,5 που συνιστά το όριο αρχικού προσδιορισμού ΙΤΥΣ) γεγονός που συνάδει με την εικόνα του σταθμού. Συνεπεία των ανωτέρω και με γνώμονα την βασική αρχή της μεθοδολογίας προσδιορισμού ΙΤΥΣ, ότι τα ΥΣ που αξιολογούνται μέσω μετρήσεων σε καλή οικολογική κατάσταση δεν προσδιορίζονται ως ΙΤΥΣ (ανεξάρτητα από τον βαθμό αξιολόγησης των υδρομορφολογικών πιέσεων) το εν λόγω ΥΣ αποχαρακτηρίζεται από ΙΤΥΣ και προσδιορίζεται ως φυσικό ΥΣ.

Η μεθοδολογία προσδιορισμού των ΙΤΥΣ-ΤΥΣ, όπως αναπτύχθηκε για τον 2ο διαχειριστικό κύκλο παρουσιάζεται αναλυτικά στα**Κείμενα Τεκμηρίωσης 3 «Μεθοδολογία/προδιαγραφές για τον προσδιορισμό των ΙΤΥΣ και ΤΥΣ» (Παραδοτέο 3) και 8 «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων και Τεχνητών Υδάτινων Σωμάτων» (Παραδοτέο 8)** της Ενδιάμεσης Φάσης 1 της 1ης Αναθεώρησης.

Η επανεξέταση των, προηγουμένως προσδορισθέντων, ΙΤΥΣ στην 1ηΑναθεώρηση διαμορφώνεται σε σημαντικό βαθμό από την λειτουργία του δικτύου παρακολούθησης στο διάστημα που μεσολάβησε από την έγκριση του 1ουΣΔΛΑΠ, το οποίο συμπεριέλαβε και αρκετούς σταθμούς παρακολούθησης σε προσδιορισμένα ΙΤΥΣ και ΤΥΣ.

Όπως είναι προφανές, δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στα αποτελέσματα της παρακολούθησης και κατά τούτο, η επανεξέταση του προσδιορισμού ΙΤΥΣ-ΤΥΣ βασίζεται κατά προτεραιότητα στην ύπαρξη σταθμού παρακολούθησης στο εκάστοτε υπό εξέταση ΙΤΥΣ ή ΤΥΣ.

Ακολούθως, για όσα προσδιορισμένα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ δεν διέθεταν δεδομένα παρακολούθησης, η επανεξέταση βασίσθηκε στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών πιέσεων, αλλοιώσεων και τροποποιήσεων που διενεργήθηκε στο πλαίσιο της ανάλυσης πιέσεων και επιπτώσεων.

Τα προσδιορισμένα ποτάμια ΙΤΥΣ-ΤΥΣ του ΥΔ Θράκης (EL12) στα οποία λειτούργησε σταθμός παρακολούθησης κατά την τριετία 2013-2015 είναι τα ακόλουθα:

Πίνακας 2-10 Ποτάμια ΙΤΥΣ-ΤΥΣ με σταθμό παρακολούθησης στο ΥΔ Θράκης (EL12).

Α/Α	ΟΝΟΜΑ ΥΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΧΗΜΙΚΗΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣΣΤΑΘΜΩΝ
1	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΙΤΥΣ	EL1209R0002040199H	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	1
2	ΑΡΔΑΝΙΟΥ Ρ.	ΙΤΥΣ	EL1210R00020100126H	ΕΛΛΙΠΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	1
3	ΑΡΔΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	EL1210R0B131600174H	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	3
4	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΙΤΥΣ	EL1208R0000010080H	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	1
5	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	EL1207R0B02280041H	ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	1
6	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	ΙΤΥΣ	EL1208R0000030056H	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1
7	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	ΙΤΥΣ	EL1207R0005010050H	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	1
8	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	ΙΤΥΣ	EL1207R0005010051H	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	1
9	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	ΙΤΥΣ	EL1210R00090100122H	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	1
10	ΝΕΣΤΟΣ Π.	ΙΤΥΣ	EL1207R0002000002H	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1
11	ΛΙΣΣΟΣ Π.	ΙΤΥΣ	EL1209R00020000102H	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	1
12	ΛΙΣΣΟΣ Π.	ΙΤΥΣ	EL1209R0002030095H	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	1

Τα αποτελέσματα της επανεξέτασης του αρχικού προσδιορισμού ΙΤΥΣ-ΤΥΣ του 1ου ΣΔΛΑΠ περιγράφονται αναλυτικά στο **Κείμενο Τεκμηρίωσης 8**. ΤοΥΣ EL1207R0B02280041H (τμήμα του π. Δεσπάτη που βρίσκεται στην ελληνική επικράτεια)αποτελεί διασυνοριακό ΥΣ με την Βουλγαρία και είχε προσδιορισθεί στο 1οΣΔΛΑΠ ως ΙΤΥΣ λόγω της απομειωμένης ροής του ως αποτέλεσμα της μερικής εκτροπής του στο έδαφος της Βουλγαρίας, προς τη γειτονική λεκάνη Έβρου, στο ομώνυμο φράγμα (Dospat). Η αξιολόγηση των δεδομένων παρακολούθησης έδειξε καλή οικολογική κατάσταση, με καλή κατάσταση του δείκτη μακροασπονδύλων και υψηλή κατάσταση του δείκτη των μακροφύτων. Συνεπεία αυτού το εν λόγω ΥΣ αποχαρακτηρίζεται από ΙΤΥΣ και προσδιορίζεται ως φυσικό ΥΣ με κωδικό EL1207R0B02280041N.

Η επανεξέταση του προσδιορισμού ΙΤΥΣ-ΤΥΣ για τα σώματα χωρίς δεδομένα παρακολούθησης διενεργείται αποκλειστικά μέσω της αξιολόγησης της υδρομορφολογικής κατάστασης των σωμάτων, με την εφαρμογή της σχετικής μεθοδολογίας που έχει καταρτισθεί. Ο Πίνακας 2-11 συνοψίζει τα κριτήρια και την συνολική βαθμολογία υδρομορφολογικής αξιολόγησης των ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης. Η επεξήγηση των κριτηρίων δίνεται στο **Κείμενο Τεκμηρίωσης8** και στο κείμενο κατευθύνσεων αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και τροποποιήσεων που αναφέρθηκε προηγουμένως.

Πίνακας 2-11 Υδρομορφολογική κατάσταση ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς σταθμό παρακολούθησης στο ΥΔ 12

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΡΙΤΗΡΙΑΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ				ΣΥΝΟΛΙΚΗΒΑΘ/ΙΑ
		I	II	III	IV	
EL1209R0002040097H	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	A42	A22	A24		3.33
EL1207R0002000004H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	A21	A22			3.50
EL1209R0002030094H	ΛΙΣΣΟΣ Π.	A42	A22	A24	A41	3.50
EL1208R0000010063H	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	A41	A22	A24	A42	3.75
EL1210R00090100121H	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	A41	A42			4.00
EL1207R0002010001H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	A21	A42			4.00
EL1210R00030100114H	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	A41	A43			4.50
EL1210R00021400172H	ΔΑΣΟΣ Ρ.	A41	A42			4.50
EL1209R0000020086H	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	A41	A42			4.50
EL1208R0000010052H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	A42	A41			4.50
EL1210R00021401169H	ΜΑΝΝΑ Ρ.	A41	A42			4.50
EL1207R0002150021H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	A22	A31	A12	A13	4.50
EL1210R00020400141H	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	A41	A42	A22		4.67
EL1210R00131601175H	ΑΡΔΑΣ Π.	A41	A42			5.00
EL1208R0000030055H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	A42	A41			5.00
EL1210R00021400171H	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	A41	A42			5.00
EL1209R00020800104H	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	A22				5.00

Με βάση την συνολική βαθμολογία υδρομορφολογικής κατάστασης που είναι χαμηλότερη από το ενδεικτικό όριο προσδιορισμού ΙΤΥΣ (3,5) το προσδιορισμένο στο 1ο ΣΔΛΑΠ ΙΤΥΣ ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑΡ. (EL1209R0002040097H, με βαθμολογία 3,33) θα ήταν δυνατό να αποχαρακτηρισθεί από ΙΤΥΣ και να προσδιορισθεί ως φυσικό ΥΣ για τον τρέχοντα διαχειριστικό κύκλο. Όμως, επειδή η σχετική τροποποίηση έχει επέλθει ως αποτέλεσμα της νέας χάραξης κοίτης για το συγκεκριμένο ΥΣ, η αλλαγή αυτή θεωρείται επαρκής λόγος προσδιορισμού ως ΙΤΥΣ, σύμφωνα και με το σχετικό καθοδηγητικό κείμενο. Λόγω της οριακής αξιολόγησης της υδρομορφολογικής κατάστασης προτείνεται η εγκατάσταση σταθμού παρακολούθησης ώστε να διαπιστωθεί εάν το ΙΤΥΣ μπορεί να αποχαρακτηρισθεί εφόσον πετυχαίνει την καλή κατάσταση.

Τα λοιπά ΥΣ του Πίνακα 2-11 συγκεντρώνουν βαθμολογία αξιολόγησης της υδρομορφολογικής κατάστασης μεγαλύτερη από το ενδεικτικό όριο αρχικού προσδιορισμού ως ΙΤΥΣ (3,5) και συνεπώς προσδιορίζονται αρχικά ως ΙΤΥΣ.

Επισημαίνεται η ειδική περίπτωση του ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ Ρ. (EL1209R00020800104H) το οποίο έχει προσδιορισθεί ως ΙΤΥΣ ως τμήμα κατάντη φράγματος (του υπό κατασκευήν φράγματος Ιασίου). Το συγκεκριμένο έργο ήταν υπό κατασκευή κατά το χρόνο σύνταξης του 1ου ΣΔΛΑΠ και εξακολουθεί να βρίσκεται υπό κατασκευή και κατά τον παρόντα χρόνο σύνταξης της 1ης αναθεώρησης. Το ΞΗΡΟΡΕΜΑ προσδιορίστηκε ως ΙΤΥΣ επειδή είναι βέβαιο ότι θα εμπίπτει στην κατηγορία αυτή (τουλάχιστον με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα και ως αρχικός προσδιορισμός) αλλά η συνεχιζόμενη εκκρεμότητα της μη αποπεράτωσης και θέσης σε λειτουργία του έργου δεν επιτρέπει την αξιολόγησή του. Η βαθμολογία της υδρομορφολογικής του αξιολόγησης δεν είναι επί του παρόντος αντιπροσωπευτική καθώς βασίζεται μόνον στο κριτήριο του ύψους φράγματος (A22) ενώ δεν μπορεί να υπολογισθεί ακόμα το κριτήριο A11 για τις απολήψεις.

Κατόπιν της εφαρμογής της μεθοδολογίας προσδιορισμού ΙΤΥΣ και ΤΥΣ, **στο ΥΔ Θράκης (EL12) προέκυψαν 38 ιδιαιτέρως τροποποιημένα και 1 τεχνητό υδατικόσύστημα σε σύνολο 199 επιφανειακώνυδατικών συστημάτων** (βλ. ακόλουθους πίνακες και χάρτη).

Στον Πίνακα 2-12 δίνεται μία εικόνα του αριθμού και της κάλυψης των ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδατικών συστημάτων. Το ποσοστό κάλυψης για τα λιμναία και τα παράκτια υδατικάσυστήματα αναφέρεται επί της συνολικής επιφάνειας των λιμναίων υδάτων και παράκτιων υδάτων του ΥΔ 12 αντίστοιχα, ενώ το ποσοστόκάλυψης για τα ποτάμια υδατικά συστήματα αναφέρεται επί του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτων του ΥΔ.Για τους ταμιευτήρες, που θεωρούνται ποτάμια υδατικά συστήματα σε αυτό το διαχειριστικό κύκλο, λαμβάνεται επίσης το ποσοστό κάλυψης επί της συνολικής έκτασης των ταμιευτήρων του ΥΔ, εφόσον ουσιαστικά πρόκειται για λιμναίου τύπου σώματα.

Πίνακας 2-12 Εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης των ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Θράκης (EL12)

Είδος ΥΣ	ΙΤΥΣ		ΤΥΣ	
	Αριθμός ΥΣ	Κάλυψη έκτασης - μήκους (%)	Αριθμός ΥΣ	Κάλυψη έκτασης - μήκους (%)
Λιμναία Υδατικά Συστήματα	0	0%	0	0%
Ποτάμια Υδατικά Συστήματα (κατά μήκος ποταμών – ρεμάτων)	32	16,3%	1	0,44%
Ποτάμια Υδατικά Συστήματα (ταμιευτήρες)	5	100%	0	0%
Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα	0	0%	0	0%
Παράκτια Υδατικά Συστήματα	1	0,69%	0	0%

Στη συνέχεια παρατίθενται τα υδατικά συστήματα τα οποία χαρακτηρίστηκαν οριστικά ως ιδιαιτέρως τροποποιημένα και τεχνητά ανά λεκάνη απορροής ποταμών του ΥΔ Θράκης (βλ. ακόλουθους πίνακες και Χάρτη).

Πίνακας 2-13 Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Ποτάμια ΥΣ στο ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΙΤΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΜΗΚΟΣ (ΚΜ)	ΛΕΚΑΝΗ ($ΚΜ^2$)	ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗΧΡΗΣΗ
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)				
EL1207R0005010050H	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	4.49	14.6	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1207R0005010051H	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	10.7	207.2	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1207R0002000002H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	15.05	15.44	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1207R0002000004H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	6.41	13.87	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1207R0002010001H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	9.42	18.26	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1207R0002150021H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	6.94	13.23	τμήμα κατάντη φράγματος
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)				
EL1208R0000010063H	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	5.16	2.17	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1208R0000010080H	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	14.74	113.24	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1208R0000010052H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	3.6	15.92	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1208R0000030055H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	3.09	21.55	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1208R0000030056H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	6.99	74.62	άρδευση, προστασία από πλημμύρες

ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)				
EL1209R0002040199H	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	6.08	22.34	τμήμα κατάντη φράγματος
EL1209R0000020086H	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	11.47	61.02	αστικοποίηση, προστασία από πλημμύρες
EL1209R00020800104H	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	12.57	25.77	τμήμα κατάντη φράγματος
EL1209R0002040097H	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	3.01	6.39	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1209R00020000102H	ΛΙΣΣΟΣ Π.	11.34	114.19	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1209R0002030094H	ΛΙΣΣΟΣ Π.	8.56	8.58	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1209R0002030095H	ΛΙΣΣΟΣ Π.	13.28	111.65	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)				
EL1210R00030100114H	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	2.22	1.32	αστικοποίηση, προστασία από πλημμύρες
EL1210R00131601175H	ΑΡΔΑΣ Π.	5.2	88.41	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1210R0B131600174H	ΑΡΔΑΣ Π.	37.37	273.97	τμήμα κατάντη φράγματος
EL1210R0T020100134H	ΕΒΡΟΣ Π.	1.62	207	προστασία από πλημμύρες
EL1210R0T020100135H	ΕΒΡΟΣ Π.	12.57	207	προστασία από πλημμύρες
EL1210R0T020100137H	ΕΒΡΟΣ Π.	9.49	207	προστασία από πλημμύρες
EL1210R00020400141H	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	9.69	54.8	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1210R00020200139H	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	10.02	21.64	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1210R00020100126H	Ρ. ΑΡΔΑΝΙΟΥ	6.03	32.87	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1210R00021400172H	Ρ. ΔΑΣΟΣ	8.51	30.29	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1210R00090100121H	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	7.26	15.65	τμήμα κατάντη φράγματος
EL1210R00090100122H	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	16.99	103.23	τμήμα κατάντη φράγματος
EL1210R00021401169H	Ρ. ΜΑΝΝΑ	2.9	2.65	άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1210R00021400171H	Ρ. ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ	11.8	78.74	άρδευση, προστασία από πλημμύρες

Πίνακας 2-14 Τεχνητά Ποτάμια ΥΣ στο ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ

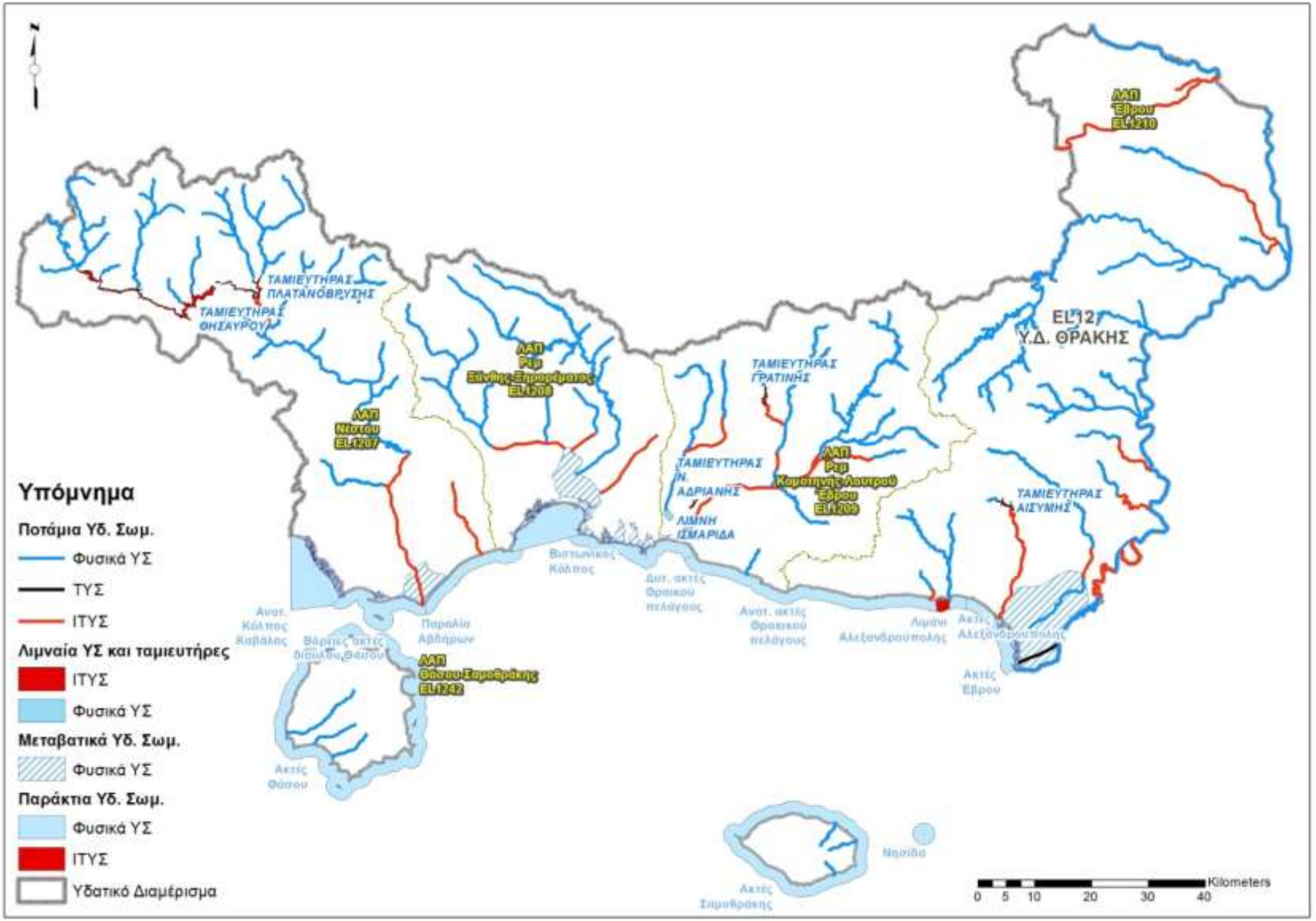
ΚΩΔΙΚΟΣ ΙΤΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΜΗΚΟΣ (ΚΜ)	ΛΕΚΑΝΗ ($ΚΜ^2$)	ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗΧΡΗΣΗ
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)				
EL1210R00020300132A	ΕΒΡΟΣ Π.	7.93	207	άρδευση, προστασία από πλημμύρες

Πίνακας 2-15 Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Λιμναία και Ποτάμια ΥΣ λιμναίου τύπου (ταμιευτήρες) στο ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΙΤΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ ($ΚΜ^2$)	ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗΧΡΗΣΗ
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)			
EL1207RLB02000001H	Τ.Λ. ΘΗΣΑΥΡΟΥ	13,26	Παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας
EL1207RL002150002H	Τ.Λ. ΠΛΑΤΑΝΟΒΡΥΣΗΣ	3,25	Παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)			
EL1209RL002040003H	Τ. Λ. ΓΡΑΤΙΝΗΣ	1,43	Βιομηχανία (ψύξη θερμικών), άρδευση
EL1209RL000010005H	Τ. Λ. ΝΕΑΣ ΑΔΡΙΑΝΗΣ	0,61	Άρδευση
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)			
EL1210RL009010004H	Τ. Λ. ΑΙΣΥΜΗΣ	0,97	Ύδρευση

Πίνακας 2-16 Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Παράκτια ΥΣ στο ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΙΤΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ (KM^2)	ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗΧΡΗΣΗ
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)			
EL1210C0007H	ΛΙΜΑΝΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	4,68	Λιμένας



Χάρτης 2: Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα και Τεχνητά Υδατικά Συστήματα στο ΥΔ Θράκης (EL12)

2.2 Τυπολογίαεπιφανειακώνυδατικών συστημάτων

2.2.1 Γενικά

Τα ύδατα κάθε μίας από τις κατηγορίες επιφανειακών υδάτων (ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά, παράκτια) διακρίνονται σε τμήματα που καλούνται «υδατικά συστήματα» (ΥΣ) με στόχο τον καθορισμό «διακεκριμένων και σημαντικών στοιχείων υδάτων» τα οποία αποτελούν και την διαχειριστική μονάδα στο πλαίσιο της Οδηγίας.

Τα ΥΣ θα πρέπει οριοθετηθούν με τρόπο ώστε να είναι δυνατή η ταξινόμηση καθενός από αυτά σε κάποια κλάση εκτίμησης της οικολογικής (υψηλή, καλή, μέτρια, ελλιπής ή κακή) και χημικής (καλή και κατώτερη της καλής) κατάστασης καθώς και να είναι δυνατή η ενιαία εφαρμογή σε καθένα από αυτά λήψης διαχειριστικών μέτρων που να στοχεύουν στην επίτευξη της καλής κατάστασης ή τη διατήρησή της.

Η διάκριση των ΥΣ λαμβάνει υπόψη τους ακόλουθους παράγοντες:

- Την τυπολογία κάθε κατηγορίας επιφανειακών ΥΣ (βλ. παρακάτω).
- Το διαφορετικό καθεστώς προστασίας και τις ιδιαίτερες διαχειριστικές ανάγκες των προστατευόμενων περιοχών. Περισσότερα στοιχεία για την αναγνώριση προστατευόμενων περιοχών στα πλαίσια της 1ης αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ παρουσιάζονται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 9 «Επικαιροποίηση Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών».
- Τα σημεία στα οποία εντοπίζονται ιδιαίτερης έντασης πιέσεις στα υδατικά συστήματα συμπεριλαμβανομένων και των υδρομορφολογικών πιέσεων που οδηγούν στη διάκριση ιδιαιτέρως τροποποιημένων ΥΣ ή τεχνητών ΥΣ. Περισσότερα στοιχεία για την ανάλυση πιέσεων παρουσιάζονται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 5 «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».

Η τυπολογία εκφράζει την κατηγοριοποίηση των αβιοτικών συνθηκών σε ΥΣώστε να προκύπτουν παρόμοιες συνθήκες για την ανάπτυξη πληθυσμών διαφορετικών Βιολογικών Ποιοτικών Στοιχείων (ΒΠΣ). Τα ΒΠΣ είναι ομάδες οργανισμών που χρησιμοποιούνται στην εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης βάση μεθόδων αξιολόγησης μετρούμενων χαρακτηριστικών των βιοκοινοτήτων τους όπως η σύνθεση και η αφθονία των ειδών που τις αποτελούν.

Οι διαφορετικοί τύποι βιοκοινωνιών που αναπτύσσονται σε κάθε κατηγορία ΥΣ, εάν εξαιρεθεί η ανθρώπινη επίδραση, εξαρτώνται από τις διαφορετικές περιβαλλοντικές κατά τόπους συνθήκες όπως αυτές καθορίζονται από τους αβιοτικούς παράγοντες (π.χ. κλιματολογικές συνθήκες, γεωμορφολογικές παραμέτρους κ.λπ.) που επικρατούν σε διαφορετικές περιοχές. Οι διαφορετικές υδρομορφολογικές και φυσικοχημικές συνθήκες οδηγούν στην ανάπτυξη αντίστοιχα διαφορετικών οικολογικών συνθηκών εντός κάθε μίας κατηγορίας επιφανειακών υδατικών συστημάτων (π.χ. ποτάμια). Ελλείψει ανθρωπογενών πιέσεων οι συνθήκες αυτές αποτελούν τις «συνθήκες αναφοράς» ενός τύπου ΥΣ («Τυποχαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς») και αντίστοιχα οι τιμές των δεικτών αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης με βάση τα ΒΠΣ αποτελούν τις τυποχαρακτηριστικές τιμές των αντίστοιχων δεικτών. Καθώς η οικολογική ποιότητα προσδιορίζεται από την απόκλιση από τις συνθήκες αναφοράς οι διαφορετικές τυποχαρακτηριστικές τιμές,

καθορίζουν ένα διακριτό πλαίσιο για την αξιολόγηση των ΒΠΣ στον τύπο αυτό. Σύμφωνα με τα παραπάνω, η τυπολογική διαίρεση των ΥΣ είναι συνδεδεμένη με την εφαρμογή των βιολογικών μεθόδων εκτίμησης της οικολογικής κατάστασης των ΥΣ που προβλέπει η Οδηγία. Για τον λόγο αυτό ο καθορισμός κοινών τύπων είναι μία αρχική διαδικασία της άσκησης διαβαθμονόμησης (Intercallibrationexercise) που διεξάγεται μεταξύ των ΚΜ της ίδιας βιογεωγραφικής περιοχής με στόχο την εναρμόνιση των εθνικών βιολογικών μεθόδων αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης. Έτσι το κοινό τυπολογικό σχήμα που προτείνεται στην άσκηση διαβαθμονόμησης στις περισσότερες περιπτώσεις είτε υιοθετείται από τα κράτη μέλη είτε αντιστοιχείται στο εθνικό σύστημα τυπολογίας που εφαρμόζεται.

Τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από την πρώτη περίοδο εφαρμογής του εθνικού δικτύου παρακολούθησης υδάτων της ΚΥΑ 140384/2011 επέτρεψαν την ανάπτυξη νέων ή επικαιροποιημένων εθνικών μεθόδων αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης για τα περισσότερα ΒΠΣ. Οι νέες μέθοδοι υποβλήθηκαν στις σχετικές επιτροπές της ΕΕ και διαβαθμονομήθηκαν επιτυχώς. Η εξέλιξη αυτή είχε ως αποτέλεσμα την αναθεώρηση του τυπολογικού σχήματος για τα ποτάμια ΥΣ όπου υιοθετήθηκε η κοινή τυπολογία της μεσογειακής ομάδας διαβαθμονόμησης και τις φυσικές λίμνες για τις οποίες προτάθηκε νέα εθνική τυπολογία.

Παρόλη την αλλαγή του τυπολογικού σχήματος στις προαναφερθείσες περιπτώσεις και προκειμένου να διασφαλιστεί η μέγιστη δυνατή συγκρισιμότητα και συνέχεια με τα πρώτα ΣΔΛΑΠ, αποφασίστηκε η μη επαναοριοθέτηση των ποτάμιων ΥΣ στα σημεία αλλαγής τύπου, αλλά η ανάθεση των υφιστάμενων ΥΣ στον πλησιέστερο από τους τύπους της νέας τυπολογίας. Αυτό εκτιμάται ότι διασφαλίζει την αξιολόγηση και εφαρμογή των διαχειριστικών δράσεων για την προστασία των ΥΣ, χωρίς να αποτελεί σημαντικό παράγοντα ασυνέπειας στην πορεία εφαρμογής της Οδηγίας.

Στην συνέχεια παρέχονται στοιχεία για τα εφαρμοζόμενα τυπολογικά σχήματα σε κάθε κατηγορία επιφανειακών ΥΣ.

2.2.2 Τυπολογία ποτάμιων υδατικών συστημάτων

Η Μεσογειακή Γεωγραφική Ομάδα Διαβαθμονόμησης (MediterraneanIntercalibrationGroup), στην οποία ανήκει η Ελλάδα, καθόρισε αρχικά, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2008/915/ΕΚ, 5 τύπους για τα ποτάμια ενώ πρόσθεσε και το «καθεστώς ροής ποταμού» σαν μία ιδιαίτερης σημασίας παράμετρο για τη Μεσόγειο. Στη συνέχεια, λόγω των προβλημάτων των Κρατών Μελών της Μεσογείου να εντάξουν τους ποταμούς τους στους παραπάνω τύπους, οι περιγραφείς που κατηγοριοποιούν τους τύπους τους μειώθηκαν. Έτσι, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/ΕΚ, η οποία καταργεί την Απόφαση 2008/915/ΕΚ, οι περιγραφείς που παρέμειναν είναι: η Λεκάνη Απορροής (με λιγότερες κλάσεις μεγέθους), η γεωλογία και το καθεστώς ροής.

Πίνακας 2-17 Χαρακτηριστικά Μεσογειακού τύπου ποταμών, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/ΕΚκαι την MEDGIG

Τύπος	Χαρακτηρισμός Ποταμού	Λεκάνη Απορροής (km²)	Γεωλογία	Καθεστώς ροής
R-M1	Μικρά μεσογειακά ρέματα	<100	Μικτή (εκτός από πυριτικά)	Έντονα εποχικό
R-M2	Μεσαία μεσογειακά ρέματα	100-1000	Μικτή (εκτός από πυριτικά)	Έντονα εποχικό
R-M3	Μεγάλα μεσογειακά ρέματα	1000-10000	Μικτή (εκτός από πυριτικά)	Έντονα εποχικό
R-M4	Ορεινά μεσογειακά ρέματα		Μη πυριτικό υπόβαθρο	Έντονα εποχικό
R-M5	Εποχικά ρέματα		-	Περιοδικό

Επιπλέον των 5 παραπάνω τύπων καθορίστηκε ο τύπος **R-L2** ο οποίος αφορά σε ποτάμια ΥΣ με λεκάνη απορροής μεγαλύτερη από 10.000 Km^2. Ο συγκεκριμένος τύπος είναι ιδιαίτερα σπάνιος στην Ελλάδα και αφορά κυρίως στα τελευταία τμήματα διασυνοριακών ποταμών. Προκειμένου να προκύψει η αναγκαία ποσότητα δεδομένων για τη διαβαθμονόμηση του τύπου αυτού, η άσκηση διαβαθμονόμησης έγινε σε πανευρωπαϊκό επίπεδο ενώ συμμετείχαν κυρίως οι χώρες στις οποίες η συχνότητα εμφάνισης του τύπου αυτού είναι μεγαλύτερη.

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, μετά από αντιστοίχιση των υφιστάμενων ποτάμιων υδατικών συστημάτων (όπως έχουν προκύψει από τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης) με τους τύπους της Απόφασης 2013/480/ΕΚ, κάθε σύστημα θα έχει τον πλησιέστερο από τους προβλεπόμενους τύπους (R-M1 έως R-M5 και R-L2), σύμφωνα με την ακόλουθη διαδικασία:

1. <u>Με τον τύπο R-M5 αντιστοιχίζονται ποτάμια υδατικά συστήματα με καθεστώς διακοπτόμενης ή εφήμερης ροής, ανεξαρτήτως των υπόλοιπων χαρακτηριστικών τους</u>, δηλαδή τα συστήματα που αντιστοιχούν στις ακόλουθες κατηγορίες β) και γ).

   α) Το καθεστώς μόνιμης ροής χαρακτηρίζει ποταμούς που ρέουν καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Η ροή τους μπορεί να υπόκειται σε μεγάλες εποχικές διακυμάνσεις εντός του υδρολογικού έτους, ωστόσο δεν μηδενίζεται ποτέ, εκτός ίσως από κάποια τμήματά τους, σε περιπτώσεις ακραίας ξηρασίας.

   β) Το καθεστώς διακοπτόμενης ροής χαρακτηρίζει υδατορέματα που ρέουν κατά την υγρή περίοδο του υδρολογικού έτους, αλλά στερεύουν κατά την ξηρή περίοδο (θερινή περίοδο) για εβδομάδες ή και μήνες, ο δε κύκλος αυτός αποτελεί είτε φυσικό ιδιοχαρακτηριστικό τους, είτε προκύπτει ως αποτέλεσμα ανθρωπογενών επιδράσεων. Χαρακτηριστικό αυτών των υδατορεμάτων είναι ότι ξεραίνονται ή/και παρουσιάζουν τέλματα κατά μήκος της κοίτης τους την ξηρή περίοδο.

   γ) Το καθεστώς εφήμερης ροής χαρακτηρίζει χείμαρρους που εμφανίζουν ροή για μικρό χρονικό διάστημα, σε συνδυασμό με βροχοπτώσεις ή λιώσιμο χιονιού (για ημέρες ή/και εβδομάδες) και δεν παρουσιάζουν τέλματα κατά μήκος της κοίτης τους την ξηρή περίοδο. Διευκρινίζεται ότι δεν είναι απαραίτητο να προσδιορισθούν νέα συστήματα με καθεστώς εφήμερης ροής. Όσα όμως έχουν ήδη προσδιορισθεί στα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης θα συμπεριληφθούν στον συγκεκριμένο τύπο.

   Πρακτικά ο προσδιορισμός των ΥΣ που εμπίπτουν στον τύπο R-M5 καθορίζεται με βάση έναν κατάλογο σταθμών που εμφάνισαν διακοπτόμενη ροή κατά την διάρκεια υλοποίησης του

Εθνικού Προγράμματος Παρακολούθησης. Τα συστήματα τα οποία παρακολουθήθηκαν από αυτούς τους σταθμούς χαρακτηρίστηκαν ως "πιθανά R-M5". Για την τελική τυπολογική κατάταξη ενός συστήματος στον τύπο R-M5εφαρμόζονται επιπλέον τα ακόλουθα κριτήρια:

- Το σύστημα δεν περιλαμβάνει σταθμό που δεν έχει χαρακτηριστεί ως R-M5
- Τοσύστημα έχει λεκάνη μικρότερη από 100 km^2
- Το σύστημα έχει φυσικοποιημένη απορροή μικρότερη του 1hm^3
- Το σύστημα έχει χαμηλή ένταση πίεσης απόληψης

2. Για τον προσδιορισμό των υδατικών συστημάτων του τύπου R-M4 χρησιμοποιούνται γεωλογικοί χάρτες κλίμακας 1:50.000, από τους οποίουςτα ποτάμια συστήματα, ανεξαρτήτου της έκτασής τους, αντιστοιχούνσε μία από τις ακόλουθες κατηγορίες γεωλογικών σχηματισμών, με βάση τη γεωλογία στην επιφάνεια της λεκάνης τους:

   - Κατηγορία 1 (CALC): Περιλαμβάνουν κυρίως (σε ποσοστό μεγαλύτερο του 80%) μάρμαρα και ασβεστόλιθους. Τα συστήματα που αντιστοιχούν σε αυτή την κατηγορία θα συμπεριληφθούν στον τύπο R-M4.
   - Κατηγορία 2 (MIX): Περιέχουν μεγάλη συγκέντρωση ανθρακικών αλλά έχουν αργιλλοπυριτικά και πυριτικά σε μικρότερο βαθμό (π.χ. μεσοελληνική αύλακα, μολασσικά ιζήματα, φλύσχης, πυριγενή πετρώματα, μεταμορφωμένα πετρώματα). Η γεωλογία είναι μικτή και τα συστήματα δεν αντιστοιχούν στον τύπο R-M4.
   - Κατηγορία 3 (MIXGRAN): Ποταμοχειμάριες ή αλλουβιακές αποθέσεις, προσχώσεις, μάργες, κλπ., των οποίων η σύσταση μπορεί να προσδιορισθεί από τη σύσταση των ανάντη σχηματισμών, π.χ. όταν ανάντη υπάρχουν μόνο σχηματισμοί της Κατηγορίας CALC μπορούν να αντιστοιχηθούν στον τύπο R-M4, ενώ στις υπόλοιπες περιπτώσεις που υπάρχουν ιζήματα πυριτικής προέλευσης η γεωλογία θεωρείται μικτή.
   - Κατηγορία 4 (SILICIOUS): Σχηματισμοί με μεγάλη περιεκτικότητα σε πυριτικά >50%. Τα συστήματα που αντιστοιχούν σε αυτή την κατηγορία δεν περιλαμβάνονται στον τύπο R-M4. Σημειώνεται ότι στην κατηγορία αυτή εντάσσονται όλα τα πυριγενή πετρώματα και όλα τα μεταμορφωμένα πετρώματα εκτός των μαρμάρων (π.χ. γνεύσιοι, σχιστόλιθοι σε εναλλαγές με γνευσίους, ψαμμίτες, χαλαζίτες και αμφιβολίτες), γιατί είναι πρακτικά αδύνατο να γίνει μαζικά ο προσδιορισμός και η κατηγοριοποίηση της προέλευσης του μητρικού πετρώματος.

3. Τα υπόλοιπα ποτάμια συστήματα, τα οποία δεν περιλαμβάνονται στους τύπους R-M5 και R-M4, θα αντιστοιχηθούν με τους υπόλοιπους τύπους, ως εξής:

   α) Τύπος R-M1: συστήματα με έκταση λεκάνης <100 km^2.
   β) Τύπος R-M2: συστήματα με έκταση λεκάνης από 100 έως 1.000 km^2.
   γ) Τύπος R-M3: συστήματα με έκταση λεκάνης από 1.000 έως 10.000 km^2.
   δ) Τύπος R-L2: συστήματα με έκταση λεκάνης >10.000 km^2.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα ποτάμια υδατικά συστήματα του ΥΔ Θράκης (EL12) με την νέα τυπολογία.

Πίνακας 2-18 Νέα τυπολογία ποταμών, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/ΕΚ και την MEDGIG

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)				
1	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000002H	ΙΤΥΣ	R-M1
2	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000004H	ΙΤΥΣ	R-M1
3	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000005N	ΦΥΣ	R-M4
4	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000006N	ΦΥΣ	R-M1
5	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002010001H	ΙΤΥΣ	R-M1
6	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002020003N	ΦΥΣ	R-M4
7	ΜΑΥΡΟΜΥΤΗΣ Ρ.	EL1207R0002040007N	ΦΥΣ	R-M1
8	ΚΑΤΩ ΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002060008N	ΦΥΣ	R-M1
9	ΧΡΥΣΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002080009N	ΦΥΣ	R-M1
10	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1207R0002100010N	ΦΥΣ	R-M1
11	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	EL1207R0002120011N	ΦΥΣ	R-M1
12	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	EL1207R0002120012N	ΦΥΣ	R-M1
13	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140013N	ΦΥΣ	R-M1
14	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140014N	ΦΥΣ	R-M1
15	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140020N	ΦΥΣ	R-M1
16	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140117N	ΦΥΣ	R-M4
17	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140118N	ΦΥΣ	R-M1
18	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140215N	ΦΥΣ	R-M1
19	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140216N	ΦΥΣ	R-M1
20	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140319N	ΦΥΣ	R-M1
21	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002150021H	ΙΤΥΣ	R-M1
22	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160022N	ΦΥΣ	R-M1
23	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160027N	ΦΥΣ	R-M1
24	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160123N	ΦΥΣ	R-M1
25	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160224N	ΦΥΣ	R-M1
26	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160225N	ΦΥΣ	R-M1
27	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160326N	ΦΥΣ	R-M1
28	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180028N	ΦΥΣ	R-M1
29	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180031N	ΦΥΣ	R-M1
30	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180032N	ΦΥΣ	R-M1
31	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180129N	ΦΥΣ	R-M1
32	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180230N	ΦΥΣ	R-M1
33	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002200033N	ΦΥΣ	R-M1
34	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002200034N	ΦΥΣ	R-M1
35	ΜΥΛΟΥ Ρ.	EL1207R0002220035N	ΦΥΣ	R-M1
36	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240036N	ΦΥΣ	R-M1
37	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240037N	ΦΥΣ	R-M1
38	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240038N	ΦΥΣ	R-M1
39	ΨΥΧΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002260039N	ΦΥΣ	R-M1
40	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280142N	ΦΥΣ	R-M1
41	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280143N	ΦΥΣ	R-M1
42	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280244N	ΦΥΣ	R-M1
43	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280245N	ΦΥΣ	R-M1
44	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280347N	ΦΥΣ	R-M4
45	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280348N	ΦΥΣ	R-M1
46	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1207R0002300049N	ΦΥΣ	R-M4
47	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	EL1207R0005010050H	ΙΤΥΣ	R-M1
48	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	EL1207R0005010051H	ΙΤΥΣ	R-M2
49	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0B02000040N	ΦΥΣ	R-M1
50	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0B02280041N	ΦΥΣ	R-M1

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)				
51	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000000057N	ΦΥΣ	R-M1
52	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000000059N	ΦΥΣ	R-M2
53	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000069N	ΦΥΣ	R-M1
54	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000073N	ΦΥΣ	R-M1
55	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000076N	ΦΥΣ	R-M1
56	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000010052H	ΙΤΥΣ	R-M1
57	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1208R0000010063H	ΙΤΥΣ	R-M1
58	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1208R0000010064N	ΦΥΣ	R-M1
59	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010066N	ΦΥΣ	R-M1
60	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010067N	ΦΥΣ	R-M1
61	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010068N	ΦΥΣ	R-M1
62	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1208R0000010080H	ΙΤΥΣ	R-M1
63	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1208R0000020054N	ΦΥΣ	R-M1
64	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000020082N	ΦΥΣ	R-M1
65	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000030055H	ΙΤΥΣ	R-M1
66	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000030056H	ΙΤΥΣ	R-M1
67	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000040058N	ΦΥΣ	R-M1
68	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000040083N	ΦΥΣ	R-M1
69	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1208R0000060070N	ΦΥΣ	R-M1
70	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1208R0000060071N	ΦΥΣ	R-M1
71	ΘΕΡΜΟ ΛΟΥΤΡΟ Ρ.	EL1208R0000060072N	ΦΥΣ	R-M1
72	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	EL1208R0000080074N	ΦΥΣ	R-M1
73	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	EL1208R0000080075N	ΦΥΣ	R-M1
74	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000090060N	ΦΥΣ	R-M1
75	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1208R0000090061N	ΦΥΣ	R-M1
76	ΚΡΕΜΜΥΔΟΡΕΜΑ Π.	EL1208R0000100077N	ΦΥΣ	R-M1
77	ΡΕΜΑΤΙΑ Ρ.	EL1208R0000120078N	ΦΥΣ	R-M1
78	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000130079N	ΦΥΣ	R-M2
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)				
79	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	EL1209R0000010084N	ΦΥΣ	R-M1
80	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	EL1209R0000010085N	ΦΥΣ	R-M1
81	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020086H	ΙΤΥΣ	R-M1
82	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020087N	ΦΥΣ	R-M1
83	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020088N	ΦΥΣ	R-M1
84	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000030089N	ΦΥΣ	R-M2
85	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000030090N	ΦΥΣ	R-M1
86	ΠΛΑΤΑΝΙΤΗΣ Ρ.	EL1209R00010100113N	ΦΥΣ	R-M1
87	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R00020000102H	ΙΤΥΣ	R-M2
88	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R00020000106N	ΦΥΣ	R-M1
89	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R00020000111N	ΦΥΣ	R-M2
90	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002020092N	ΦΥΣ	R-M1
91	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002030094H	ΙΤΥΣ	R-M1
92	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002030095H	ΙΤΥΣ	R-M2
93	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020400101N	ΦΥΣ	R-M2
94	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040096N	ΦΥΣ	R-M1
95	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040097H	ΙΤΥΣ	R-M1
96	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040098N	ΦΥΣ	R-M1
97	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040199H	ΙΤΥΣ	R-M1
98	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020402100N	ΦΥΣ	R-M1
99	ΜΙΚΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020600103N	ΦΥΣ	R-M2
100	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020800104H	ΙΤΥΣ	R-M1
101	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020800105N	ΦΥΣ	R-M1

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ
102	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000107N	ΦΥΣ	R-M1
103	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000109N	ΦΥΣ	R-M1
104	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000110N	ΦΥΣ	R-M1
105	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021001108N	ΦΥΣ	R-M1
106	ΑΛΕΠΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021200112N	ΦΥΣ	R-M1
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)				
107	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	EL1210R00020100124N	ΦΥΣ	R-M1
108	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	EL1210R00020100125N	ΦΥΣ	R-M1
109	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100126H	ΙΤΥΣ	R-M1
110	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100127N	ΦΥΣ	R-M1
111	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100128N	ΦΥΣ	R-M1
112	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100129N	ΦΥΣ	R-M5
113	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100130N	ΦΥΣ	R-M5
114	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100131N	ΦΥΣ	R-M5
115	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	EL1210R00020200139H	ΙΤΥΣ	R-M1
116	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	EL1210R00020200140N	ΦΥΣ	R-M1
117	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R00020300132A	ΤΥΣ	R-L2
118	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL 1210R00020400141H	ΙΤΥΣ	R-M1
119	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020400142N	ΦΥΣ	R-M5
120	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600143N	ΦΥΣ	R-M1
121	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600145N	ΦΥΣ	R-M1
122	ΛΥΓΑΡΙΑ Ρ.	EL1210R00020600146N	ΦΥΣ	R-M1
123	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600147N	ΦΥΣ	R-M5
124	ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΕΣ Ρ.	EL1210R00020600148N	ΦΥΣ	R-M5
125	ΛΙΒΑΔΕΙΑ Ρ.	EL1210R00020600149N	ΦΥΣ	R-M5
126	ΚΑΜΗΛΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1210R00020601144N	ΦΥΣ	R-M1
127	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	EL1210R00020800150N	ΦΥΣ	R-M1
128	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	EL 1210R00020800151N	ΦΥΣ	R-M1
129	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000154N	ΦΥΣ	R-M1
130	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000155N	ΦΥΣ	R-M1
131	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000156N	ΦΥΣ	R-M1
132	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021001153N	ΦΥΣ	R-M1
133	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	EL1210R00021400168N	ΦΥΣ	R-M2
134	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	EL1210R00021400171H	ΙΤΥΣ	R-M1
135	ΔΑΣΟΣ Ρ.	EL1210R00021400172H	ΙΤΥΣ	R-M1
136	ΞΗΡΟΝ Ρ.	EL1210R00021400173N	ΦΥΣ	R-M1
137	ΜΑΝΝΑ Ρ.	EL1210R00021401169H	ΙΤΥΣ	R-M1
138	ΜΑΝΝΑ Ρ.	EL1210R00021401170N	ΦΥΣ	R-M1
139	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	EL1210R00030100114H	ΙΤΥΣ	R-M1
140	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	EL1210R00030100115N	ΦΥΣ	R-M1
141	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.	EL1210R00050100117N	ΦΥΣ	R-M1
142	ΑΠΟΚΡΗΜΝΟ Ρ.	EL1210R00050200118N	ΦΥΣ	R-M1
143	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.	EL1210R00050300119N	ΦΥΣ	R-M2
144	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090100121H	ΙΤΥΣ	R-M1
145	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090100122H	ΙΤΥΣ	R-M2
146	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090300123N	ΦΥΣ	R-M1
147	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200157N	ΦΥΣ	R-M1
148	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200158N	ΦΥΣ	R-M1
149	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200161N	ΦΥΣ	R-M2
150	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200178N	ΦΥΣ	R-M5
151	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200179N	ΦΥΣ	R-M5
152	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111201177N	ΦΥΣ	R-M1
153	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	EL1210R00111202159N	ΦΥΣ	R-M1

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ
154	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	EL1210R00111202160N	ΦΥΣ	R-M1
155	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111203163N	ΦΥΣ	R-M1
156	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111204165N	ΦΥΣ	R-M5
157	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111209166N	ΦΥΣ	R-M5
158	ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R00131601175H	ΙΤΥΣ	R-M1
159	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R0B111200162N	ΦΥΣ	R-M1
160	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R0B111200164N	ΦΥΣ	R-M5
161	ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R0B131600174H	ΙΤΥΣ	R-M2
162	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0B151900176N	ΦΥΣ	R-L2
163	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000136N	ΦΥΣ	R-L2
164	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000138N	ΦΥΣ	R-L2
165	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000167N	ΦΥΣ	R-L2
166	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100133N	ΦΥΣ	R-L2
167	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100134H	ΙΤΥΣ	R-L2
168	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100135H	ΙΤΥΣ	R-L2
169	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100137H	ΙΤΥΣ	R-L2
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)				
170	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1242R00020100180N	ΦΥΣ	R-M1
171	ΠΟΡΤΕΣ Ρ.	EL1242R00040100181N	ΦΥΣ	R-M1
172	ΚΑΜΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1242R00060100183N	ΦΥΣ	R-M1
173	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1242R00080100184N	ΦΥΣ	R-M1
174	ΓΙΑΛΙ Ρ.	EL1242R00100100186N	ΦΥΣ	R-M1
175	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1242R00100100187N	ΦΥΣ	R-M1
176	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	EL1242R00100100188N	ΦΥΣ	R-M1

ΦΥΣ: *Φυσικό ΥΣ,* ***ΙΤΥΣ:*** *Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ,* ***ΤΥΣ:*** *Τεχνητό ΥΣ*

2.2.3 Τυπολογία λιμναίων υδατικών συστημάτων και ταμιευτήρων(ποτάμιων ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα)

Οι λίμνες της Ελλάδας παρουσιάζουν διαφορές σε σχέση με το υψόμετρο στο οποίο απαντούν, τηνεπιφάνεια, το βάθος, τον τύπο στρωμάτωσης, τον χρόνο παραμονής και τα φυσικοχημικάχαρακτηριστικά των υδάτων τους. Ορισμένες δε από αυτές καλύπτονται εκτεταμένα από καλαμώνεςκαι κατά τους θερινούς μήνες δεν έχουν νερό (π.χ. Δύστος, Στυμφαλία). Παρά τις επιμέρουςδιαφορές μεταξύ των λιμνών, κρίνεται απαραίτητη η ομαδοποίησή τους σε συγκεκριμένους τύπους,αξιοποιώντας και τα διαθέσιμα δεδομένα μετρήσεων (βιολογικά κ.ά.). Με την εν λόγωομαδοποίηση διευκολύνεται ο καθορισμός συνθηκών αναφοράς ανά τύπο λίμνης και, εν τέλει, ηδιατύπωση εθνικών μεθόδων ταξινόμησης.

Οι τεχνητές λίμνες ήταν μέχρι πρόσφατα τα μόνα λιμναίου χαρακτήρα συστήματα για τα οποίαείχαν αναπτυχθεί μέθοδοι αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης με χρήση του ΒΠΣ τουφυτοπλαγκτού. Έτσι, η μεθοδολογική προσέγγιση επεξεργασίας μεθόδων ταξινόμησης τωνταμιευτήρων, οι οποίοι αφορούν ιδιαιτέρως τροποποιημένα ποτάμια υδατικά συστήματα, εξελίχθηκε ανεξάρτητα από τις φυσικές λίμνες καθορίζοντας μία ιδιαίτερη τυπολογίαγια τα υδατικά αυτά συστήματα.

Σύμφωνα με την Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2013/480/ΕΕ «*για τον καθορισμό, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, των τιμών των ταξινομήσεων στα συστήματα παρακολούθησης των κρατών μελών, βάσει των αποτελεσμάτων της*

διαβαθμονόμησης και την κατάργηση της απόφασης 2008/915/ΕΚ», ορίζονται οι κάτωθι τύποι λιμνών για τη Μεσογειακή Ομάδα Διαβαθμονόμησης(βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 2-19 Μεσογειακοί τύποι λιμνών, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/ΕΚκαι την MEDGIG

Τύπος	Γνωρίσματα Λίμνης	Υψόμετρο (m)	Κατακρημνίσματα (mm) και θερμοκρασία (°C) (ετήσιες μέσες τιμές	Επιφάνεια (km^2)	Μέσο Βάθος (m)	Λεκάνη Απορροής (km^2)	Αλκαλικότητα (meq/lt)
L-M5/7	Ταμιευτήρες, βαθείς, μεγάλοι, πυριτικοί, «υγρές» περιοχές	< 1.000	> 800 ή/και < 15	> 0.5	>15	< 20.000	< 1
L-M8	Ταμιευτήρες, βαθείς, μεγάλοι, ασβεστολιθικοί	< 1.000	-	> 0.5	>15	< 20.000	> 1

Κατά τον πρώτο κύκλο παρακολούθησης, κατά τη διενέργεια δειγματοληψιών φυσικοχημικών και βιολογικών παραμέτρων, για την εύρεση του βαθύτερου σημείου έγινε διερεύνηση της διακύμανσης του βάθους σε σταθμούς του δικτύου. Οι κατωτέρω τεχνητές λίμνες έχουν μέσο βάθος < 15 m: Τ.Λ. Στράτου, Τ.Λ. Πουρνάρι ΙΙ, Τ.Λ. Λευκογείων, Τ.Λ. Αδριανής[1], Τ.Λ. Κάρλα και Τ.Λ. Κερκίνη. Για τις εν λόγω τεχνητές λίμνες (συμπεριλαμβανομένων των ταμιευτήρων)ορίστηκε ο τύπος GR-SR, στον οποίο, αναλόγως του μέσου βάθους τους, μπορούν να ενταχθούν και οι λιμνοδεξαμενές των νησιών του Αιγαίου. Με αυτό τον τρόπο συγκεντρώνεται ικανοποιητικός αριθμός λιμνοχρονιών (lake years) από μεγάλο τροφικό εύρος για τη διατύπωση των κατάλληλων συνθηκών αναφοράς και ορίων ταξινόμησης. Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, οι τύποι ταμιευτήρων ομαδοποιούνται βάσει του ακόλουθου πίνακα.

Πίνακας 2-20 Τύποι τεχνητών λιμνών

Τύπος	Γνωρίσματα Λίμνης	Υψόμετρο (m)	Κατακρημνίσματα (mm) και θερμοκρασία (°C) (ετήσιες μέσες τιμές)	Επιφάνεια (km^2)	Μέσο Βάθος (m)	Λεκάνη Απορροής (km^2)
L-M5/7	Ταμιευτήρες, βαθείς, μεγάλοι, πυριτικοί, «υγρές» περιοχές	< 1.000	> 800 ή/και < 15	> 0.5	>15	< 20.000
L-M8	Ταμιευτήρες, βαθείς, μεγάλοι, ασβεστολιθικοί	< 1.000	-	> 0.5	>15	< 20.000
GR-SR	Ταμιευτήρες, ρηχοί	< 1.000	-	> 0.5	<15	-

Έτσι, οι παρακολουθούμενοι ταμιευτήρες της Ελλάδας στα πλαίσια των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης Υδάτων είχαν καταταχθεί στους παραπάνω τύπους ως εξής:

[1] Προτείνεται, από το πρώτο σχέδιο διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, η διαγραφή του από το Εθνικό Δίκτυο Σταθμών Παρακολούθησης.

Πίνακας 2-21 Κατάταξη των ταμιευτήρων της Ελλάδας στους κοινούς Μεσογειακούς τύπους

ΟΝΟΜΑ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ	ΤΥΠΟΣ
ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	GR-SR
ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΠΛΑΤΑΝΟΒΡΥΣΗΣ	L-M5/7
ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΘΗΣΑΥΡΟΥ	L-M5/7
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	L-M5/7
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΤΑΥΡΩΠΟΥ	L-M5/7
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ	L-M8
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ	L-M5/7
ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΓΡΑΤΙΝΗΣ	L-M5/7
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΕΥΗΝΟΥ	L-M5/7
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	L-M5/7
ΦΡΑΓΜΑ ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	L-M5/7
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΑΡΑΘΩΝΑ	L-M8
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΟΡΝΟΥ	L-M5/7
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΤΡΑΤΟΥ	GR-SR
ΦΡΑΓΜΑ ΜΠΡΑΜΙΑΝΩΝ	L-M5/7
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ ΙΙ	GR-SR
ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ Ν. ΑΔΡΙΑΝΗΣ	GR-SR
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	L-M8
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	L-M5/7
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΛΥΦΥΤΟΥ	L-M5/7
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ	L-M8
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΦΗΚΙΑΣ	L-M5/7
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΜΑΤΩΝ	L-M5/7
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΛΑΔΩΝΑ	L-M8
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ	GR-SR
ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ	GR-SR

Στην παραπάνω λίστα περιλαμβάνονται οι ταμιευτήρες οι οποίοι παρακολουθήθηκαν στα πλαίσια της υλοποίησης του εθνικού δικτύου παρακολούθησης των υδάτων της ΚΥΑ 140384/2011. Έτσι, οι ταμιευτήρες που δεν περιλαμβάνουν σταθμό παρακολούθησης εντάσσονται κατ' εκτίμηση σε κάποιον από τους παραπάνω τύπους με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με τα τυπολογικά τους χαρακτηριστικά και σε περίπτωση που δεν υπάρχει κάποιο νέο σχετικό δεδομένο διατηρείται ο τύπος που προσδιορίστηκε στα πρώτα ΣΔΛΑΠ.

Σε ότι αφορά τις φυσικές λίμνες, κατά την επεξεργασία των δεδομένων με βάση το φυτοπλαγκτό και τα υδρόβια μακρόφυτα, αυτές κατατάχτηκαν σε τρεις τύπους (GR-DNL, GR-SNL, GR-VSNL) (βλ. ακόλουθο πίνακα). Για τους δύο τύπους (GR-DNL, GR-SNL) αναπτύχθηκαν εθνικές μέθοδοι ταξινόμησης για το φυτοπλαγκτό και τα υδρόβια μακρόφυτα (Tsiaoussi *et al.* 2017 b, Zervas *et al.* 2016). Για τον τρίτο προαναφερόμενο τύπο απαιτούνται περισσότερα δεδομένα τα οποία θα επιτρέψουν τον υπολογισμό τους.Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, οι τύποι λιμνών ομαδοποιούνται ως εξής:

Πίνακας 2-22 Τύποι φυσικών λιμνών

Τύπος	Γνωρίσματα Λίμνης	Υψόμετρο (m)	Επιφάνεια (km^2)	Μέσο Βάθος (m)	Γνωρίσματα μίξης
GR-DNL	Φυσικές λίμνες, βαθιές	0 - 1.000	> 0.5	> 9	Θερμές μονομεικτικές
GR-SNL	Φυσικές λίμνες, ρηχές	0 - 1.000	> 0.5	3 - 9	Πολυμεικτικές
GR-VSNL	Φυσικές λίμνες, πολύ ρηχές	0 - 1.000	> 0.5	< 3	Πολυμεικτικές

Οι φυσικές λίμνες ομαδοποιούνται σε 3 τύπους λιμνών, κυρίως με βάση το μέσο βάθος και τον τύπο στρωμάτωσης.

- **Τύπος GR-DNL:** Φυσικές λίμνες μέσου βάθους >9 m, θερμού μονομεικτικού τύπου. Οι λίμνες Υλίκη, Τριχωνίδα, Βεγορίτιδα, Μεγάλη Πρέσπα, Αμβρακία, Βόλβη και Κουρνά περιλαμβάνονται σε αυτόν τον τύπο.
- **Τύπος GR-SNL:** Φυσικές λίμνες, μέσου βάθους 3-9 m, πολυμεικτικού τύπου. Οι λίμνες που περιλαμβάνονται είναι οι εξής: Μικρή Πρέσπα, Καστοριά, Παμβώτιδα, Δοϊράνη, Παραλίμνη, Λυσιμαχεία, Ζάζαρη και Οζερός.
- **Τύπος GR-VSNL:** Φυσικές λίμνες, αβαθείς (μέσο βάθος <3 m). Σε αυτόν τον τύπο περιλαμβάνονται οι εξής λίμνες: Χειμαδίτιδα, Πετρών, Βουλκαριά, Κορώνεια, Ισμαρίδα, Στυμφαλία, Δύστος.

Πέραν των ανωτέρω, στον πρώτο κύκλο παρακολούθησης μετρήθηκαν οι τιμές της αλκαλικότητας για τους σταθμούς του δικτύου παρακολούθησης. Όπως διαπιστώθηκε σε όλους τους σταθμούς, οι μετρήσεις υπερβαίνουν το όριο που ορίζει η ανωτέρω απόφαση (1 meq/l). Δεδομένων των υψηλών, σχετικά, τιμών αλκαλικότητας που έχουν κρίθηκε σκόπιμο να επανεξετασθούν τα στοιχεία γεωλογίας, λαμβάνοντας υπόψη και την αντιστοίχιση με τους ευρείς τύπους, ιδίως στους σταθμούς με την υψηλότερη, σχετικά αλκαλικότητα (π.χ. Τ.Λ. Σφηκιάς, Ασωμάτων, Πολυφύτου, Φενεού). Τέλος, δεδομένων των κλιματικών συνθηκών, είναι σκόπιμο να ελεγχθεί το γεωλογικό υπόβαθρο και στους ταμιευτήρες της Κρήτης (Τ.Λ. Φανερωμένης και Τ.Λ. Μπραμιανών).

Συνοψίζοντας, στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα λιμναία υδατικά συστήματα και ταμιευτήρες (ποτάμια ΙΤΥΣ) του Υδατικού ΔιαμερίσματοςΘράκης (EL12) με βάση τη νέα τυπολογία.

Πίνακας 2-23 Νέα τυπολογία λιμνών και ταμιευτήρων του ΥΔ Θράκης (EL12)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)				
1	Τ.Λ. ΠΛΑΤΑΝΟΒΡΥΣΗΣ	EL1207RL002150002H	ΙΤΥΣ	L-M5/7
2	Τ.Λ. ΘΗΣΑΥΡΟΥ	EL1207RLB02000001H	ΙΤΥΣ	L-M5/7
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)				
3	ΛΙΜΝΗ ΙΣΜΑΡΙΔΑ	EL1209L000006N	ΦΥΣ	GR-VSNL
4	Τ.Λ. ΓΡΑΤΙΝΗΣ	EL1209RL002040003H	ΙΤΥΣ	L-M5/7
5	Τ.Λ. Ν. ΑΔΡΙΑΝΗΣ	EL1209RL000010005H	ΙΤΥΣ	GR-SR
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)				
6	Τ.Λ. ΑΙΣΥΜΗΣ	EL1210RL009010004H	ΙΤΥΣ	L-M5/7

2.2.4 Τυπολογία μεταβατικών υδατικών συστημάτων και ταμιευτήρων

Τα μεταβατικά υδατικά συστήματα έχουν προσδιορισθεί από την Κ/Ξ ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ σε μελέτη που εκπόνησαν για την τότε Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων (Κ.Υ.Υ., 2008). Προσδιορίσθηκαν συνολικά είκοσι επτά (27) μεταβατικά ΥΣ στον ελληνικό χώρο, εκ των οποίων στο ΥΔ 12 εμπίπτουνπέντε (5), οι λιμνοθάλασσες ευρύτερης περιοχής Κεραμωτής, η λιμνοθάλασσα Κεραμωτής, οι εκβολές Νέστου, οι λιμνοθάλασσες Ροδόπης – Πόρτο Λάγος και οι εκβολές Έβρου.

Τα προσδιορισθέντα μεταβατικά ΥΣ καθορίσθηκαν βάσει μιας τυπολογίας που βασίσθηκε στο Σύστημα Β της Οδηγίας (βλ. ακόλουθο πίνακα) και κατέληξε σε δύο τύπους μεταβατικών υδάτων.

Πίνακας 2-24 Χαρακτηρισμός των τύπων των μεταβατικών υδατικών συστημάτων σύμφωνα με το Σύστημα Β της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Εναλλακτικός Χαρακτηρισμός	Φυσικοί και χημικοί παράγοντες οι οποίοι καθορίζουν τα χαρακτηριστικά των μεταβατικών υδάτων και, κατά συνέπεια, τη δομή και τη σύθεση του βιολογικού πληθυσμού
Υποχρεωτιοί παράγοντες	Γεωγραφικό πλάτος
	Γεωγραφικό μήκος
	Παλλιροιακό φάσμα
	Αλατότητα
Προαιρετικοί παράγοντες	Βάθος
	Ταχύτητα ρεύματος
	Έκθεση στα κύματα
	Χρόνος Παραμονής
	Μέση Θερμοκρασία νερού
	Μεικτικά Χαρακτηριστικά
	Θολότητα
	Μέση σύνθεση υποστρώματος
	Σχήμα
	Φάσμα θερμοκρασίας νερού

Η τυπολογία των μεταβατικών ΥΣ έχει καθορισθεί επίσης στην προαναφερθείσα μελέτη του ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ. Ακολούθως αναφέρεται συνοπτικά η μεθοδολογία για τον προσδιορισμό των τύπων μεταβατικών υδάτων για την περίπτωση του Ελληνικού χώρου.

Τα μεταβατικά ύδατα χαρακτηρίζονται από ευρείες διακυμάνσεις των φυσικών και χημικών παραμέτρων που καθορίζουν την κατανομή και τη δομή των βιοκοινωνιών. Ο χαρακτηρισμός των τύπων στα μεταβατικά ύδατα αποτελεί πρόκληση για την επιστημονική κοινότητα, εξαιτίας του μωσαϊκού τύπου των ενδιαιτημάτων τους και της ιδιαίτερα υψηλής στο χώρο και στο χρόνο φυσικής τους μεταβλητότητας.

Τα συστήματα τυπολογίας βασίζονται στη γεωλογία, ενώ απο ένα μεγάλο μέρος εξετάζει την αλατότητα σαν θεμελιώδη παράμετρο κατάταξης. Από γεωλογική άποψη έχουν προταθεί οι παρακάτω φυσιογραφικοί τύποι: στόμια ποταμών (π.χ. δέλτα, εκβολές), λιμνοθάλασσες, αλμυρά έλη, παράκτιοι νερόλακκοι.

Ένα από τα σημαντικότερα πρότυπα που θεωρεί την αλατότητα ως την σημαντικότερη παράμετρο κατάταξης των μεταβατικών υδάτων είναι το «Σύστημα της Βενετίας», όπου τα λιμνοθαλάσσια συστήματα κατατάσσονται από ολιγοάλμυρα σε υπεράλμυρα και εφαρμόστηκε σε ευρεία κλίμακα.

Στο σύστημα των Guelorget & Perthuisot (1983; 1992), η διάκριση γίνεται με βάση το βαθμό περιορισμού (confinement) από τη θάλασσα. Τα υφάλμυρα περιβάλλοντα θεωρούνται ως αυτόνομα οικοσυστήματα δηλ. το σύνολο των οικοσυστημάτων που βρίσκονται στα όρια μεταξύ θάλασσας και ξηράς.

Τέλος, έχει προταθεί η διάκριση των λιμνοθαλασσών με βάση την έκτασή τους, που βασίζεται στις θεωρίες της νησιωτικής βιογεωγραφίας και της οικοθέσης.

Βέβαια, το πρόβλημα με όλα τα παραπάνω τυπολογικά συστήματα είναι ότι τα μεταβατικά ύδατα της Μεσογείου, με εξαίρεση ίσως κάποιες μεγάλες λιμνοθάλασσες, όπως αυτή της Βενετίας, έχουν μέχρι τώρα τύχει μικρής προσοχής από την επιστημονική κοινότητα, με αποτέλεσμα τα υπάρχοντα βιολογικά δεδομένα να είναι ελλιπή.

Με βάση όλα τα παραπάνω αποφασίστηκε να εφαρμοστεί το Σύστημα Β για τη διάκριση των μεταβατικών υδάτων της Ελλάδας σε δύο τύπους:

- Λιμνοθάλασσες.
- Εκβολές ποταμών ή Δέλτα.

Στον ακόλουθο Πίνακα δίνεται περιληπτικά η διακύμανση των κυριότερων αβιοτικών παραμέτρων στους δύοτύπους μεταβατικών υδάτων της Ελλάδας.

Πίνακας 2-25 Τυπολογία και κύριοι αβιοτικοί παράγοντες μεταβατικών υδάτινων σωμάτων (ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ, 2008)

Τύπος	Όνομα	Αλατότητα	Εύρος παλίρροιας	Βαθμός Έκθεσης	Χαρακτηριστικά ανάμιξης	Βάθος
TW 1	Λιμνο-θάλασσα	Ευρύαλα (5 -> 30 PSU)	Μικρο-παλίρροια (<1m)	Προστατευόμενα έως πολύ προστατευόμενα	Μερικώς στρωματοποιημένα έως πλήρως αναμειγμένα	Αβαθή (<30m)
TW 2	Δέλτα / Εκβολή ποταμού	Ευρύαλα (5 -> 30 PSU)	Μικρο-παλίρροια (<1m)	Προστατευόμενα έως πολύ προστατευόμενα	Μερικώς στρωματοποιημένα έως πλήρως αναμειγμένα	Αβαθή (<30m)

Βάσει των αποτελεσμάτων της άσκησης διαβαθμονόμησης για το βιολογικό ποιοτικό στοιχείο των βενθικών μακροασπονδύλων στην Μεσογειακή οικοπεριοχή προτείνεται ένα νέο τυπολογικό σχήμα για την περαιτέρω τυπολογική διάκριση των λιμνοθαλασσών με βάση το βαθμό εγκλεισμού (Leacky, enclosed, chocked) και το καθεστώς αλατότητας (Polyeuhaline, Euhaline, Meso-Polyeuhaline, Mesohaline, Polyhaline, Oligo-mesohaline). Για δύο από τους τύπους που προκύπτουν με βάση αυτήν την τυπολογική διαίρεση διαβαθμονομείται ο δείκτης M-AMBI για την Ελλάδα που αποτελεί την εθνική μέθοδο αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης με βάση τα μακροασπόνδυλα στα μεταβατικά ύδατα. Ωστόσο λόγω του ότι τα αποτελέσματα της διαβαθμονόμησης του δείκτη (Reizopolou *etal* 2016, JRC) εκδόθηκαν μετά την ολοκλήρωση της πρώτης περιόδου εφαρμογής του

προγράμματος παρακολούθησης, η ταξινόμηση των δειγμάτων του εθνικού δικτύου ακολούθησε ενιαία όρια ταξινόμησης για το σύνολο των λιμνοθαλασσών της χώρας που παρακολουθήθηκαν. τους τύπους TW-1 και TW-2 που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Στο ΥΔ 12 προσδιορίσθηκανπέντε (5) μεταβατικά υδατικά συστήματα, εκ των οποίων τρία (3)κατατάχθηκαν στο πλαίσιο της μελέτης του ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ στον τύπο **TW1**και δύο (2) στον τύπο**TW2**(βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 2-26 Τυπολογία μεταβατικών υδατικών συστημάτων ΥΔ ΘράκηςEL12

Τύπος	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Έκταση (km^2)	Περίμετρος (km)
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)				
TW1	ΛΘ ΕΥΡ. ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	EL1207T0001N	7,89	54,8
TW1	ΛΘ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	EL1207T0002N	1,22	16,8
TW2	ΕΚΒΟΛΕΣ ΝΕΣΤΟΥ	EL1207T0003N	33,24	41,6
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)				
TW1	ΛΘ ΡΟΔΟΠΗΣ – ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ	EL1208T0004N	72,13	174,6
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)				
TW2	ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΒΡΟΥ	EL1210T0005N	160,37	167,5

2.2.5 Τυπολογία παράκτιων υδατικών συστημάτων και ταμιευτήρων

Τα παράκτια υδάτινα σώματα έχουν προσδιορισθεί από την Κ/Ξ ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ σε μελέτη που εκπόνησαν για την τότε Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων (Κ.Υ.Υ., 2008). Προσδιορίσθηκαν συνολικά διακόσια τριάντα τρία (233) παράκτια ΥΣ στον ελληνικό χώρο, εκ των οποίων στο ΥΔ 12 εμπίπτουν δώδεκα (12).

Τα προσδιορισθέντα παράκτια ΥΣ καθορίσθηκαν βάσει μιας τυπολογίας που βασίσθηκε στο Σύστημα Β της Οδηγίας.Το Σύστημα Β χρησιμοποιεί υποχρεωτικούς και προαιρετικούς παράγοντες. Στους υποχρεωτικούς συμπεριλαμβάνονται, εκτός από την αλατότητα (παράμετρος και του συστήματος Α), το παλιρροιακό φάσμα και το γεωγραφικό μήκος και πλάτος. Στους προαιρετικούς παράγοντες συμπεριλαμβάνονται ο βαθμός έκθεσης στον κυματισμό, η ταχύτητα των ρευμάτων, η μέση θερμοκρασία νερού, οι συνθήκες ανάμειξης, η θολερότητα, ο χρόνος ανανέωσης, η μέση σύσταση του υποστρώματος, το εύρος διακύμανσης της θερμοκρασίας. Το βάθος δεν αναφέρεται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας, αλλά αναφέρεται στις κατευθυντήριες οδηγίες ως παράγοντας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την τυπολογία των παράκτιων ως σχετιζόμενος οικολογικά. Οι κλίμακες διακύμανσης των παραπάνω παραγόντων υποχρεωτικών και προαιρετικών καθιερώθηκαν ενιαία για όλες τις οικοπεριοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Πρόκειται για φυσικούς και χημικούς παράγοντες που καθορίζουν τα χαρακτηριστικά των παράκτιων υδάτων και κατά συνέπεια τη δομή και τη σύνθεση των βιοκοινωνιών. Δηλαδή, το Σύστημα Β είναι περισσότερο ευέλικτο και παρότι οι υποχρεωτικοί παράγοντες του εύρους της παλίρροιας και της αλατότητας δεν έχουν εφαρμογή στα παράκτια νερά της Ελλάδας ή της Μεσογείου, η χρήση των παραγόντων της σύστασης του υποστρώματος αλλάκαι του βάθους

παρέχει τη δυνατότητα τυποποίησης των ακτών της Ελλάδας και της Μεσογείου σε κατηγορίες που αντιστοιχούν στην διαφοροποίηση της δομής και της σύνθεσης των βιολογικών κοινοτήτων. Για παράδειγμα, η σκληρότητα και η κοκκομετρία του υποστρώματος ποικίλλουν στις ακτές της Ελλάδας αντικατοπτρίζοντας τα υδρομηχανικά και γεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής και καθορίζοντας τη βενθική χλωρίδα και η πανίδα. Επιπλέον, το βάθος που αντικατοπτρίζει την κλίση και την υδρομηχανική της ακτής, επηρεάζει τις συνθήκες φωτός στο βένθος και έτσι τους φωτοσυνθετικούς οργανισμούς, όπως είναι η βενθική μακροφυτική κοινότητα, η οποία με τη σειρά της καθορίζει την πρωτογενή παραγωγή και τους τύπους οικοτόπων στην περιοχή μελέτης.

Πίνακας 2-27 Χαρακτηρισμός των τύπων των παράκτιων υδατικών συστημάτων σύμφωνα με το Σύστημα Β της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Εναλλακτικός Χαρακτηρισμός	Φυσικοί και χημικοί παράγοντες οι οποίοι καθορίζουν τα χαρακτηριστικά των παράκτιων υδάτων και κατά συνέπεια, τη δομή και τη σύθεση του βιολογικού πληθυσμού
Υποχρεωτικοί παράγοντες	Γεωγραφικό πλάτος
	Γεωγραφικό μήκος
	Παλλιροιακό φάσμα
	Αλατότητα
Προαιρετικοί παράγοντες	Ταχύτητα ρεύματος
	Έκθεση στα κύματα
	Μέση Θερμοκρασία νερού
	Μεικτικά Χαρακτηριστικά
	Θολότητα
	Χρόνος παρακράτησης (σε κλειστούς κόλπους)
	Μέση σύνθεση υποστρώματος
	Φάσμα θερμοκρασίας νερού

Ο χαρακτηρισμός των παράκτιων τύπων προτάθηκε να γίνει με βάση κυρίως: το υπόστρωμα των ακτών (δύο κατηγορίες υποστρώματος), το βάθος (δύο κατηγορίες βάθους) και τον βαθμό έκθεσης στον κυματισμό (τρεις κατηγορίες: μετρίως εκτεθειμένες ακτές, προστατευμένες και πολύ προστατευμένοι κόλποι). Στα πλαίσια της άσκησης διαβαθμονόμησης στη Μεσόγειο το βάθος διακρίθηκε σε δύο κατηγορίες, στα ρηχά και βαθιά νερά. Ως ανώτερο όριο των βαθιών νερών ορίστηκαν τα 40 m, που αποτελούν το σύνηθες κατώτερο όριο εξάπλωσης της Posidonia oceanica. Στα πλαίσια της εφαρμογής της διαβαθμονόμησης στη Μεσόγειο το υπόστρωμα χωρίστηκε σε δύο βασικούς τύπους, το βραχώδες και το ιζηματικό. Στο βραχώδες ταξινομήθηκε το σκληρό υπόστρωμα και στο ιζηματικό όλα τα χαλαρά ιζήματα προϊόντα διάβρωσης, αποσάθρωσης ή μεταφοράς που διαφοροποιούνται σε διάφορους τύπους (άμμος-χαλίκι-κροκάλες-βότσαλο, ιλύς, μεικτά ιζήματα) ανάλογα με την κοκκομετρική τους σύσταση. Σε πολλές περιπτώσεις σε έναν τύπο υδατικού σώματος συναντώνται διαφορετικά υποστρώματα στο θαλάσσιο πυθμένα. Επιλέγονται τα κυρίαρχα υποστρώματα.

Θεωρητικά με τον τρόπο αυτό προέκυπταν 9 τύποι, τελικά όμως κάποιοι από τους τύπους αυτούς δεν συναντώνται στην Ελλάδα (π.χ. ρηχές εκτεθειμένες ακτές ή βαθειές προστατευμένες). Η έκθεση στον κυματισμό, παράγοντας - κλειδί στις ενδοπαράλιες και υποπαράλιες κοινότητες, διαφοροποιεί τις μετρίως εκτεθειμένες ακτές της Ελλάδας από τους πολύ προστατευμένους ημίκλειστους κόλπους και από άλλες Μεσογειακές ή Ευρωπαϊκές ακτές με διαφορετική έκθεση. Έτσι τελικά προέκυψαν

αρχικά 4 βασικοί τύποι ανάλογα με το βάθος και το υπόστρωμα και ένας πέμπτος που αφορούσε στους πολύ προστατευμένους κόλπους με μικρή έκθεση στον κυματισμό.

Στο παρόν έργο εφαρμόζεται η τυπολογία σύμφωνα με το Σύστημα Β και προκύπτει τελικά ένας (1) τύπος παράκτιων υδάτων, ο **IIIE**, ο οποίος καλύπτει την περιοχή της ανατολικής λεκάνης της Μεσογείου και δεν επηρεάζεται από τις εισροές γλυκών υδάτων με υψηλές αλατότητες >37,5. Από την εφαρμογή του intercalibration προέκυψε ότι οι δείκτες για το καθορισμό των συνθηκών αναφοράς είναι ανεξάρτητοι από τους τύπους. Οι δείκτες που επιλέγονται για τον καθορισμό των συνθηκών αναφοράς παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα (Απόφαση της ΕΕ 915/2008/ΕΕC).

Πίνακας 2-28 Δείκτες που επιλέγονται για τον καθορισμό των συνθηκών αναφοράς

Βιολογικό Στοιχείο Ποιότητας	Δείκτης
Πανίδα βενθικών ασπόνδυλων	BENTIX
Φυτοπλαγκτόν	μg/l Χλωροφύλλης-α
Μακροφύκη	EEI - οικολογικής ποιότητας

Στο ΥΔ 12προσδιορίσθηκαν δώδεκα (12) παράκτια υδατικά συστήματα, τα οποία σύμφωνα με την τυπολογία που υιοθετήθηκε ανήκουν όλα σε έναν (1) τύπο, στον τύπο **3Ε** (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 2-29 Τυπολογία παράκτιων υδατικών συστημάτων ΥΔ Θράκης (EL12)

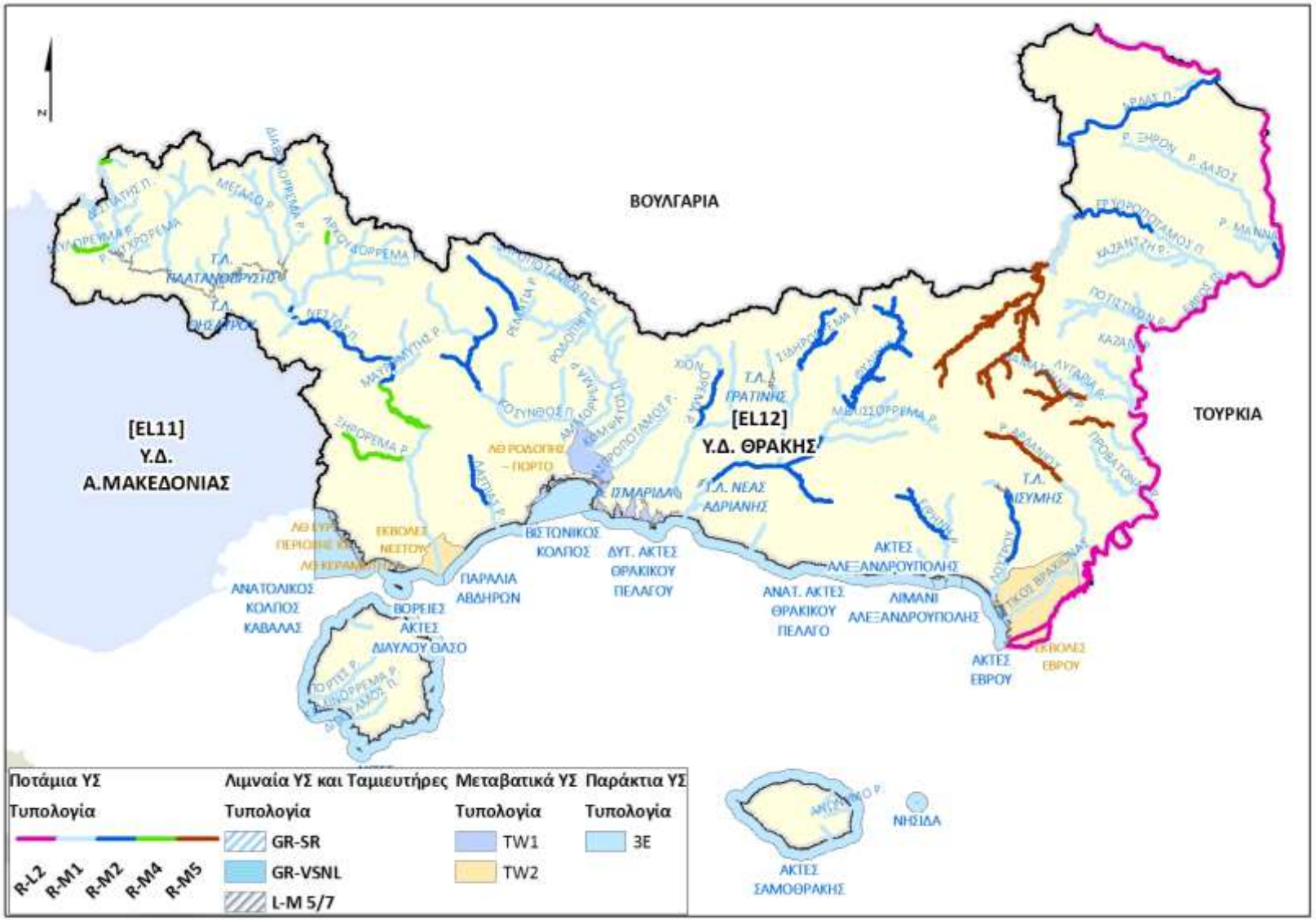
Τύπος	Όνομα ΥΣ	ΚωδικόςΥΣ	Έκταση (km^2)	Περίμετρος (km)
3Ε	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	EL1207C0001N	69,55	39,0
3Ε	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΘΑΣΟΥ	EL1207C0002N	49,22	54,6
3Ε	ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΒΔΗΡΩΝ	EL1207C0003N	38,30	48,5
3Ε	ΒΙΣΤΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL1208C0004N	62,91	57,8
3Ε	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	EL1208C0005N	48,58	58,6
3Ε	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	EL1210C0006N	89,10	109,2
3Ε	ΛΙΜΑΝΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	EL1210C0007H	4,68	13,1
3Ε	ΑΚΤΕΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	EL1210C0008N	6,08	16,9
3Ε	ΑΚΤΕΣ ΕΒΡΟΥ	EL1210C0009N	35,71	102,4
3Ε	ΝΗΣΙΔΑ	EL1242C0010N	11,57	12,5
3Ε	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	EL1242C0011N	116,99	134,9
3Ε	ΑΚΤΕΣ ΘΑΣΟΥ	EL1242C0012N	198,30	260,0

Το γεγονός ότι έχει προσδιορισθεί ένας τύπος, έχει ως επακόλουθο να μην γίνεται τυπολογική διάκριση μεταξύ ακτών με βραχώδες (σκληρό) υπόστρωμα και ιζηματικών ακτών ή με μαλακό υπόστρωμα, ρηχών και βαθειών ακτών και πολύ προστατευμένων κόλπων που είχε ακολουθηθεί κατά την Α φάση διαβαθμονόμησης και την ομάδα εργασίας COASTWG 2.4. Σημειώνεται ωστόσο, ότι η πιστή διάκριση των 5 αυτών συνδυαστικών τύπων παράκτιων ΥΣ θα οδηγούσε σε έντονο κατακερματισμό των παράκτιων ΥΣ και αυτό επειδή η χώρα μας χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα συχνή εναλλαγή μεταξύ των δύο αυτών οικολογικών τύπων κατά μήκος της μεγάλης και δαντελωτής ακτογραμμής της. Ο αριθμός των υδατικών συστημάτων που θα προέκυπτε έτσι από την κατά γράμμα εφαρμογή έστω και των δύο αυτών τύπων θα οδηγούσε σε προβλήματα εφαρμογής της Οδηγίας στα παράκτια ύδατα της χώρας.

Όπως όμως είναι γνωστό οι παράκτιες περιοχές με σκληρό υπόστρωμα πυθμένα διαφοροποιούνται οικολογικά από τις ακτές μαλακού υποστρώματος. Στις δύο αυτές περιπτώσεις ακτών αναπτύσσονται σαφώς διακριτές βιοκοινωνίες. Συγκεκριμένα στις βραχώδεις ακτές το οικοσύστημα που αναπτύσσεται βασίζεται στους προσκολλητικούς οργανισμούς με κύρια ομάδα τα μακροφύκη. Αντίθετα στις θαλάσσιες περιοχές με μαλακό υπόστρωμα, ή στην βαθύτερη ζώνη των βραχωδών ακτών, η κατηγορία αυτή δεν εμφανίζει σημαντική εκπροσώπηση, ωστόσο στο μαλακό υπόστρωμα έντονη παρουσία έχουν οι ενδοψαμικοί οργανισμοί, οι οργανισμοί δηλαδή που έχουν την ικανότητα διείσδυσης στο υπόστρωμα και διαβίωσης εντός αυτού. Η διαφοροποίηση αυτή αποτέλεσε τη βάση της χρήσης και αξιοποίησης διαφορετικών δεικτών αξιολόγησης στο μαλακό και σκληρό υπόστρωμα που αντίστοιχα βασίζονται στα μακροφύκη για το σκληρό και στα μακροασπόνδυλα στο μαλακό υπόστρωμα.

Η εφαρμογή ταυτόχρονων μετρήσεων σε μαλακό και σκληρό υπόστρωμα και η συν-αξιολόγηση των μακροασπονδύλων και των μακροφυκών σε αντίστοιχες περιοχές του ίδιου υδατικού συστήματος, σύμφωνα με τα όσα προαναφέρθηκαν, παρέχει μια αναλυτικότερη εικόνα για την οικολογική κατάσταση των παράκτιων υδάτων από ότι θα μπορούσε να επιτευχθεί με την «ψευδή» ή κατά προσέγγιση απόδοση ενός τύπου σε ανομοιογενείς κατά τα άλλα περιοχές.

Με βάση τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι η επιλογή της ενοποίησης των τύπων παράκτιων ΥΣ σε έναν αποτελεί μία συμβατή με το πνεύμα της Οδηγίας αντίληψη καθώς διασφαλίζει την επιτυχή εφαρμογή της στην κατηγορία αυτή ΥΣ.



Χάρτης 3: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ΥΔ Θράκης (EL12), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης

3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

3.1 Εισαγωγή

Η ταξινόμηση των επιφανειακών υδατικών συστημάτων, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ αποτελεί τη διαδικασία προσδιορισμού της ποιοτικής κατάστασης στην οποία βρίσκεται κάθε υδατικό σύστημα μέσω της αξιοποίησης δεδομένων παρακολούθησης. Ο προσδιορισμός της ποιότητας κάθε συστήματος έχει κομβική σημασία στην πορεία εφαρμογής της Οδηγίας καθώς αποτελεί το επόμενο βήμα της ανάλυσης πιέσεων και εκτίμησης των επιπτώσεων και συνδέει τις εκτιμηθείσες αναλύσεις με την πραγματική κατάσταση, όπως αυτή αποτυπώνεται στα προγράμματα παρακολούθησης που έχουν εφαρμοσθεί. Επίσης αποτελεί το αναγκαίο σκαλοπάτι για τον ορθό σχεδιασμό ή/και επιλογή μέτρων ικανών να συμβάλλουν ουσιαστικάστην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας.

Σύμφωνα με την Οδηγία η ποιοτική κατάσταση ενός επιφανειακού υδατικού συστήματος καθορίζεται από δύο βασικούς επιμέρους συντελεστές: την οικολογική κατάσταση και τη χημική κατάσταση. Στόχος της ΟΠΥ για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα είναι η καλή κατάσταση. Συγκεκριμένα:

- Ως «καλή κατάσταση επιφανειακών υδάτων» ορίζεται η κατάσταση επιφανειακού υδατικού συστήματος που χαρακτηρίζεται τουλάχιστον «καλή», τόσο από οικολογική όσο και από χημική άποψη.
- Ως «καλή οικολογική κατάσταση» ορίζεται η κατάσταση ενός συστήματος επιφανειακών υδάτων το οποίο ταξινομείται κατ’ αυτό τον τρόπο σύμφωνα με την αξιολόγηση των παραμέτρων που αναφέρονται στο Παράρτημα V της Οδηγίας για κάθε κατηγορία επιφανειακού ΥΣ. Η αξιολόγηση βασίζεται στην απόκλιση της κατάστασης του ΥΣ από την βέλτιστη κατάσταση (συνθήκες αναφοράς) βάσει των κανονιστικών ορισμών του παραρτήματος Vτης Οδηγίας.
- Ως «καλή χημική κατάσταση επιφανειακών υδάτων» ορίζεται η χημική κατάσταση που απαιτείται για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων για τα επιφανειακά ύδατα, δηλαδή η χημική κατάσταση που έχει επιτύχει ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων, στο οποίο οι συγκεντρώσεις ρύπων δεν υπερβαίνουν τα πρότυπα περιβαλλοντικής ποιότητας τα οποία ορίζονται στο Παράρτημα IX και δυνάμει της παραγράφου 7 του άρθρου 16, καθώς και δυνάμει άλλων συναφών κοινοτικών νομοθετημάτων που θεσπίζουν ποιοτικά περιβαλλοντικά πρότυπα σε κοινοτικό επίπεδο.

Στις ενότητες που ακολουθούν αναλύονται οι βασικές αρχές της μεθοδολογίας προσδιορισμού της οικολογικής και χημικής κατάστασης και προσδιορίζεται η μεθοδολογία που εφαρμόζεται στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης.

3.2 Γενική μεθοδολογική προσέγγιση

3.2.1 Εθνικό Πρόγραμμα Παρακολούθησης υδάτων

Η λειτουργία ενός προγράμματος παρακολούθησης καθορίζεται από 3 επίπεδα οργάνωσης:

- το **επίπεδο των παρακολουθούμενων παραμέτρων** που καθορίζει το τι θα μετριέται και με ποιο τρόπο,
- το **χωρικό επίπεδο** που καθορίζει τον αριθμό και τη χωρική διασπορά των σταθμών δειγματοληψίας,
- το **χρονικό επίπεδο** που καθορίζει τις συχνότητες παρακολούθησης για τις διαφορετικές παραμέτρους σε κάθε σταθμό.

3.2.1.1 Παρακολουθούμενοι παράμετροι

Σύμφωνα με την Οδηγία οι ομάδες παραμέτρων που απαιτείται να παρακολουθούνται προκειμένου να αξιολογηθεί η οικολογική κατάσταση είναι οι ακόλουθες (βλ. ακόλουθο Σχήμα):

- **Βιολογικά ποιοτικά στοιχεία (ΒΠΣ)**. Τα ΒΠΣ βασίζονται στην αξιολόγηση παραμέτρων που αφορούν σε υδρόβιες βιοκοινότητες. Αποτελούν τη βάση του συστήματος ταξινόμησης. Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία σε κάθε κατηγορία ΥΣ (ποτάμια, λιμναία, μεταβατικά, παράκτια ΥΣ).

Πίνακας 3-1 Βιολογικά ποιοτικά στοιχεία που συμμετέχουν στην αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης σε κάθε κατηγορία ΥΣ βάσει της ΟΠΥ (Παράρτημα V)

Βιολογικό Ποιοτικό Στοιχείο	Ποτάμια	Λίμνες	Μεταβατικά	Παράκτια
Φυτοπλαγκτόν	X	X	X	X
Μακροασπόνδυλα	X	X	X	X
Διάτομα	X	X		
Μακρόφυτα	X	X		
Ψάρια	X	X	X	
Μακροφύκη			X	X
Αγγειόσπερμα			X	X

- **Υδρομορφολογικά ποιοτικά στοιχεία**. Αφορούν σε στοιχεία που σχετίζονται με την ανθρωπογενή αλλοίωση στα φυσικά υδρολογικά δεδομένα ή στην μορφολογία του αξιολογούμενου ΥΣ.
- **Φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία**. Αφορούν σε κατηγορίες παραμέτρων στις οποίες εντάσσονται:
  - Γενικές φυσικοχημικές παράμετροι (π.χ. θερμοκρασία, αλατότητα, διαφάνεια),
  - Συγκεντρώσεις θρεπτικών (π.χ. ιόντα του Αζώτου, Φωσφόρου κ.λπ.),
  - Παράμετροι που αφορούν την κατάσταση οξύτητας (π.χ. pH),
  - Παράμετροι που αξιολογούν την κατάσταση οξυγόνωσης (π.χ. διαλυμένο οξυγόνο, κορεσμός οξυγόνου κ.λπ.),
  - Ειδικοί ρύποι που αφορούν σε συγκεκριμένους ρυπαντές, των οποίων ο κατάλογος και οι μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις έχουν καθοριστεί σε εθνικό επίπεδο βάσει της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909Β'/8.12.2010).

Οι παράμετροι διαφέρουν ανάλογα με την κατηγορία του συστήματος, δηλαδή αν πρόκειται για ποτάμιο, λιμναίο, μεταβατικό ή παράκτιο σύστημα. Αναφορικά με τα ιδιαιτέρως τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα (ΤΥΣ/ΙΤΥΣ) προτείνεται να αξιολογούνται με βάση τις παραμέτρους της κατηγορίας φυσικού συστήματος με το οποίο προσομοιάζει καλύτερα και χρησιμοποιείται η έννοια του καλού οικολογικού δυναμικού, αντί της καλής οικολογικής κατάστασης.

Σχήμα 1: Κατηγορίες ποιοτικών στοιχείων που χρησιμοποιούνται για την κατάταξη των επιφανειακών υδατικών συστημάτων

3.2.1.2 Χωρική διάσταση

Το δίκτυο σταθμών παρακολούθησης στους οποίους λαμβάνονται δείγματα των αξιολογούμενων παραμέτρων καθορίστηκε βάσει της ΚΥΑ 140384 (ΦΕΚ 2017Β'/9.11.2011). Σε συμφωνία με τις απαιτήσεις της Οδηγίας προβλέπονται δύο παράλληλα δίκτυα σταθμών παρακολούθησης:

Α) Δίκτυο **εποπτικών** σταθμών παρακολούθησης: Η εποπτική παρακολούθηση διενεργείται σε επαρκή συστήματα επιφανειακών υδάτων έτσι ώστε να παρέχει εκτίμηση της συνολικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων σε κάθε υδρολογική λεκάνη ή υδρολογικές υπολεκάνες εντός της περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού.

Β) Δίκτυο **επιχειρησιακών** σταθμών: Οι σταθμοί αυτοί εξυπηρετούν τον προσδιορισμό της κατάστασης εκείνων των συστημάτων που έχουν χαρακτηριστεί ότι κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς τους στόχους και την αξιολόγηση οποιονδήποτε μεταβολών στην κατάσταση των συστημάτων αυτών που προκύπτουν από τα προγράμματα μέτρων. Στους σταθμούς αυτούς η συχνότητα παρακολούθησης είναι μεγαλύτερη.

Η κατανομή των σταθμών στις 4 κατηγορίες επιφανειακών συστημάτων **σε επίπεδο χώρας** και οι κατηγορίες παραμέτρων που μετρώνται σε αυτούς παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 3-2 Κατανομή σταθμών στις 4 κατηγορίες επιφανειακών συστημάτων σε επίπεδο χώρας και οι κατηγορίες παραμέτρων που μετρώνται

Τύπος σταθμού	Ποτάμια			Λιμναία			Μεταβατικά			Παράκτια			Σύνολο
	Β/ΥΜ/ΦΧ	ΕΡ	ΟΠ	Β/ΥΜ/ ΦΧ	ΕΡ	Χ	Β/ΥΜ/ ΦΧ	ΕΡ	Χ	Β/ΥΜ/ ΦΧ	ΕΡ	Χ	
Επιχειρησιακή παρακολούθηση	149	60	82	26	24	26	34	31	33	30	18	18	239
Εποπτική παρακολούθηση	300	94	111	27	26	27	-	-	-	50	29	29	377
Συνολικός αριθμός σταθμών	**449**	**154**	**193**	**53**	**50**	**53**	**34**	**31**	**33**	**80**	**47**	**47**	**616**
	449			**53**			**34**			**80**			**616**

Β/ΥΜ/ΦΧ: Παρακολούθηση Βιολογικών, Υδρομορφολογικών και Φυσικοχημικών παραμέτρων (γίνεται στο σύνολο των σταθμών του δικτύου), **ΕΡ:** Παρακολούθηση Ειδικών Ρύπων, **ΟΠ:** Παρακολούθηση Ουσιών προτεραιότητας

Η κατανομή των σταθμών του δικτύου παρακολούθησης στα υδατικά διαμερίσματα της χώρας αναφέρεται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 3-3 Αριθμός σταθμών παρακολούθησης στα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας ανά κατηγορία ΥΣ και τύπο σταθμού

Υδατικό Διαμέρισμα	Ποτάμια		Λιμναία		Μεταβατικά	Παράκτια		Σύνολο
	Επιχ.	Εποπτ.	Επιχ.	Εποπτ.	Επιχ.	Επιχ.	Εποπτ.	
Δυτ. Πελοπόννησος (01)	19	17		1	2		4	43
Βόρ. Πελοπόννησος (02)	11	25	1	2	4	5	4	52
Ανατολ. Πελοπόννησος (03)	10	12				2	3	27
Δυτ. Στερεά Ελλάδα (04)	26	15	2	10	5	1	1	60
Ήπειρος (05)	5	32	1	3	6	5	2	54
Αττική (06)	4	4	1			6	3	18
Ανατολ. Στερεά Ελλάδα (07)	6	37	1	2	1	6	3	56
Θεσσαλία (08)	33	24		2		1	4	64
Δυτ. Μακεδονία (09)	11	19	10	2	2		1	45
Κεντρ. Μακεδονία (10)	5	22	4	1	1	2	3	38
Ανατολ. Μακεδονία (11)	10	26	1	1	1		1	40
Θράκη (12)	4	36	3	2	8	1	3	57
Κρήτη (13)	5	21	2	1		1	5	35
Νήσοι Αιγαίου (14)		10			4		13	27
Σύνολο	**149**	**300**	**26**	**27**	**34**	**30**	**50**	**616**

3.2.1.3 Χρονική διάσταση

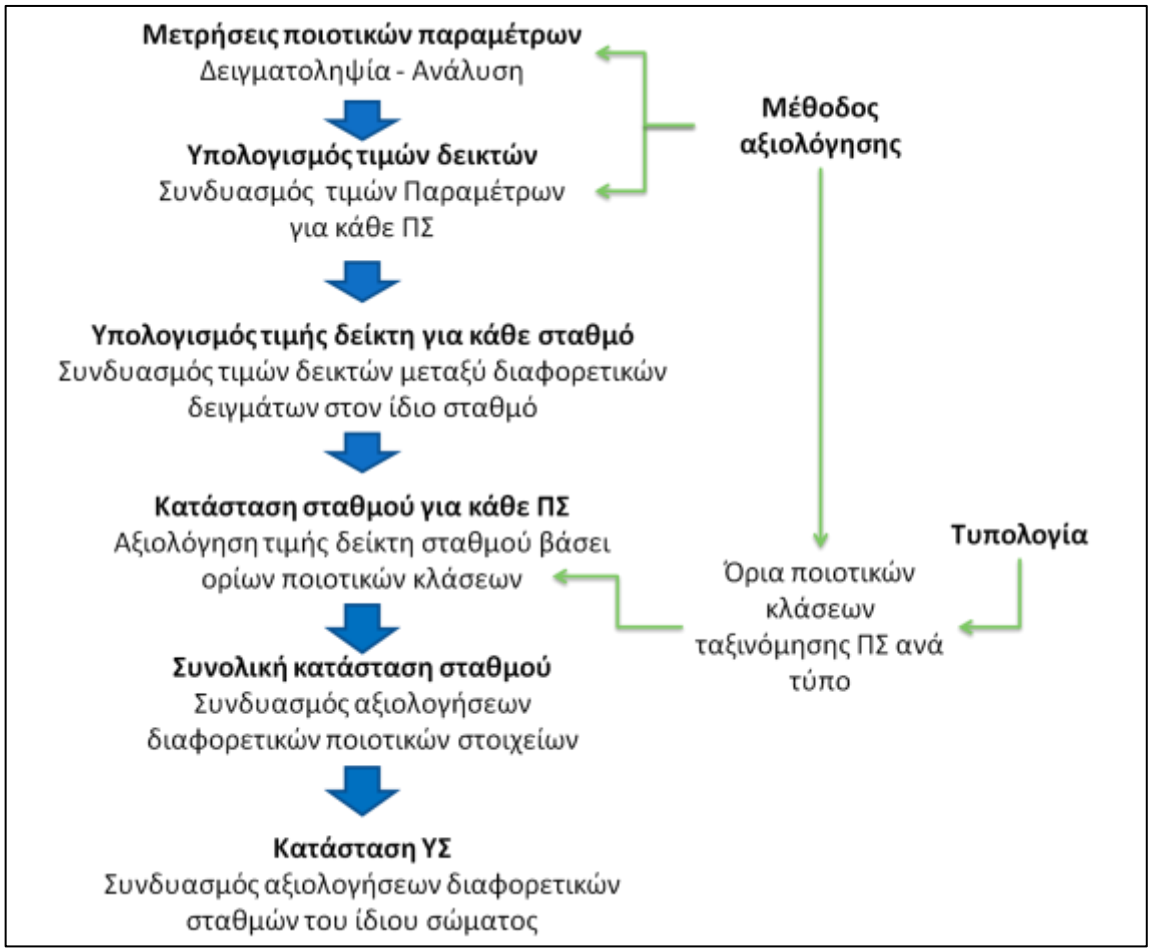
Η συχνότητα παρακολούθησης καθορίζεται για κάθε ποιοτικό στοιχείο και κατηγορία ΥΣ με βάσει τον ακόλουθο πίνακα του παραρτήματος Vτης Οδηγίας.

Πίνακας 3-4 Καθορισμός συχνότητας παρακολούθησης ανά ποιοτικό στοιχείο και κατηγορία ΥΣ βάσει της ΟΠΥ (Παράρτημα Vτης Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)

Ποιοτικό στοιχείο	Ποταμοί	Λίμνες	Μεταβατικά	Παράκτια
Βιολογικό				
Φυτοπλαγκτόν	6 μήνες	6 μήνες	6 μήνες	6 μήνες
Λοιπή υδατική χλωρίδα	3 έτη	3 έτη	3 έτη	3 έτη
Μακροασπόνδυλα	3 έτη	3 έτη	3 έτη	3 έτη
Ψάρια	3 έτη	3 έτη	3 έτη	
Υδρομορφολογικό				
Συνέχεια	6 έτη			
Υδρολογία	Συνεχής	1 μήνας		
Μορφολογία	6 έτη	6 έτη	6 έτη	6 έτη
Φυσικοχημικό				
Θερμικές συνθήκες	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες
Οξυγόνωση	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες
Αλατότητα	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες	
Θρεπτικές ουσίες	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες
Κατάσταση οξίνισης	3 μήνες	3 μήνες		
Λοιποί ρύποι	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες
Ουσίες προτεραιότητας	1 μήνας	1 μήνας	1 μήνας	1 μήνας
Φυσικοχημικό				
Θερμικές συνθήκες	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες
Οξυγόνωση	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες
Αλατότητα	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες	
Θρεπτικές ουσίες	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες
Κατάσταση οξίνισης	3 μήνες	3 μήνες		
Λοιποί ρύποι	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες	3 μήνες
Ουσίες προτεραιότητας	1 μήνας	1 μήνας	1 μήνας	1 μήνας

3.2.2 Στάδια υπολογισμού Οικολογικής κατάστασης και οικολογικού δυναμικού

Τα στάδια επεξεργασίας των δεδομένων μέτρησης ποιοτικών παραμέτρων που προκύπτουν από την εφαρμογή του εθνικού προγράμματος παρακολούθησης ώστε να προκύψει η ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης στα ΥΣ τα οποία παρακολουθούνται συνοψίζονται στο ακόλουθο Σχήμα.



Σχήμα 2: Στάδια επεξεργασίας των δεδομένων παρακολούθησης μέχρι την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ

Όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα η όλη διαδικασία επηρεάζεται από την μέθοδο αξιολόγησης κάθε ποιοτικού στοιχείου και την τυπολογία που εφαρμόζεται σε κάθε κατηγορία ΥΣ.Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η παραπάνω διαδικασία εφαρμόζεται τυπικά στα ποτάμια ΥΣ, ενώ στις υπόλοιπες κατηγορίες επιφανειακών ΥΣ εμφανίζονται μικρότερες ή μεγαλύτερες αποκλίσεις.

Στη συνέχεια αναφέρονται και αναλύονται τα μεθοδολογικά βήματα ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ με βάση το παραπάνω σχήμα.

Αρχικά, σε ότι αφορά την παρουσίαση της ταξινόμησης, στην Ευρώπη υπάρχει πληθώρα μεθόδων για την εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων, οι οποίες χρησιμοποιούν διαφορετικές κλίμακες βαθμολογίας και επομένως διαφορετικά όρια στις κλάσεις ποιότητας. Με βάση τις σαφείς κατευθυντήριες γραμμές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για την εξασφάλιση της συγκρισιμότητας των αποτελεσμάτων η οικολογική ποιότητα των επιφανειακών

υδάτων θα πρέπει να παρουσιάζεται με την παρακάτω **πενταβάθμια κλίμακα**, η οποία αποδίδεται χρωματικά στο ακόλουθο Σχήμα 3.

Κατάταξη οικολογικής ποιότητας	Χρωματισμός
Υψηλή	
Καλή	
Μέτρια	
Ελλιπής	
Κακή	

Σχήμα 3: Ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης και αντίστοιχος χρωματικός κώδικας, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ

- **Υψηλή Κατάσταση (High):** Έλλειψη, ή ήσσονος μόνον σημασίας ανθρωπογενείς μεταβολές των τιμών των φύσικο-χημικών και των υδρομορφολογικών ποιοτικών στοιχείων. Οι τιμές των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων του συστήματος επιφανειακών υδάτων αντικατοπτρίζουν εκείνες των συνθηκών αναφοράς.
- **Καλή Κατάσταση (Good):** Οι τιμές των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων του συστήματος επιφανειακών υδάτων εμφανίζουν χαμηλού επιπέδου αλλοιώσεις, λόγω ανθρωπίνων δραστηριοτήτων, αλλά διαφοροποιούνται σε μικρό βαθμό από τις τιμές που χαρακτηρίζουν το σύστημα επιφανειακών υδάτων υπό μη διαταραγμένες συνθήκες.Παράλληλα οι τιμές των φύσικο-χημικών στοιχείων χαρακτηρίζονται και αυτές καλές.
- **Μέτρια Κατάσταση (Moderate):** Οι τιμές των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων του συστήματος επιφανειακών υδάτων παραλλάσουν μετρίως από τις τιμές που χαρακτηρίζουν φυσιολογικά το σύστημα επιφανειακών υδάτων, υπό μη διαταραγμένες συνθήκες, αλλά οι τιμές των φύσικο-χημικών στοιχείων πρέπει να διασφαλίζουν τη λειτουργία του οικοσυστήματος.
- **Ελλιπής Κατάσταση (Poor):** Τα ύδατα τα οποία εμφανίζουν ενδείξεις σημαντικών αλλοιώσεων των τιμών των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων του τυπικού συστήματος επιφανειακών υδάτων και στα οποία οι σχετικές βιολογικές κοινότητες διαφέρουν ουσιαστικά από εκείνες που χαρακτηρίζουν το σύστημα επιφανειακών υδάτων σε μη διαταραγμένες συνθήκες.
- **Κακή Κατάσταση (Bad):** Τα ύδατα τα οποία εμφανίζουν ενδείξεις σοβαρών αλλοιώσεων των τιμών των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων του τυπικού συστήματος επιφανειακών υδάτων και από τα οποία απουσιάζει μεγάλο μέρος των σχετικών βιολογικών κοινοτήτων που χαρακτηρίζουν φυσιολογικά το σύστημα επιφανειακών υδάτων σε μη διαταραγμένες συνθήκες.

Βήμα 1ο: Μετρήσεις ποιοτικών παραμέτρων

Οι μετρήσεις αποτελούν το άμεσο αποτέλεσμα των δράσεων παρακολούθησης που προκύπτει από την υλοποίηση του εθνικού προγράμματος παρακολούθησης. Ως μέτρηση θεωρείται το αποτέλεσμα της δειγματοληψίας και της ανάλυσης κάποιας ποιοτικής παραμέτρου. Η μέτρηση με τον τρόπο αυτό αναφέρεται σε μία ποιοτική παράμετρο, ένα σταθμό δειγματοληψίας και μία ημερομηνία δειγματοληψίας.

Βήμα 2ο: Υπολογισμός τιμών δεικτών

Το βήμα αυτό εφαρμόζεται σε ποιοτικά στοιχεία των οποίων η αξιολόγηση απαιτεί το συνδυασμό των διαφορετικών χαρακτηριστικών ενός δείγματος. Τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία αποτελούν σχετικά παραδείγματα καθώς οι μέθοδοι τους βασίζονται σε βιολογικούς δείκτες η τιμή των οποίων προκύπτει από συναξιολόγηση επιμέρους μετρήσεων παραμέτρων του δείγματος. Ο συνδυασμός

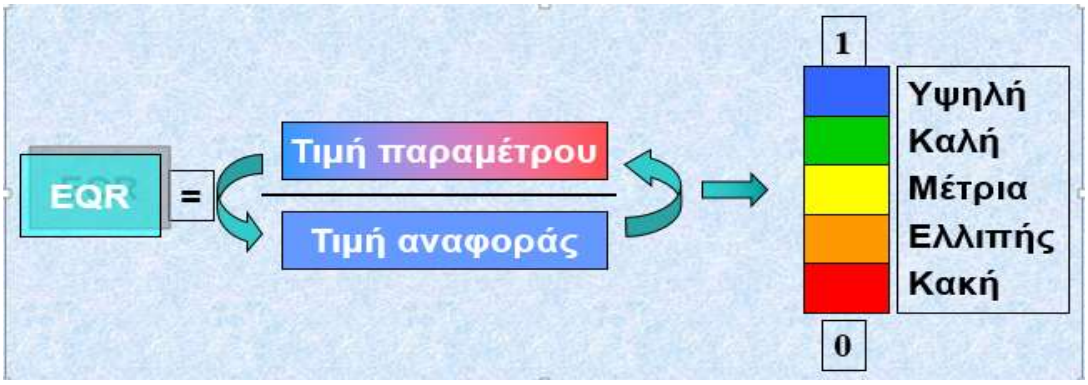
αυτός προκύπτει από την εξίσωση υπολογισμού του δείκτη που αποτελεί κεντρικό στοιχείο της λογικής και του τρόπου ανάπτυξης της μεθόδου αξιολόγησης. Με αυτόν τον τρόπο προκύπτουν τιμές δεικτών που χαρακτηρίζουν τα ποιοτικά στοιχεία που μετρώνται σε ένα σταθμό και σε συγκεκριμένη δειγματοληπτική περίοδο.

Βήμα 3ο: Χρονικός συνδυασμός τιμών παραμέτρων/δεικτών

Στόχος του βήματος αυτού είναι να προκύψει μία τιμή ανά σταθμό για κάθε αξιολογούμενο ποιοτικό στοιχείο. Για το σκοπό αυτό συνδυάζονται οι τιμές του κάθε δείκτη σε δείγματα του ίδιου σταθμού που ελήφθησαν διαφορετική περίοδο. Έτσι σε ότι αφορά στους σταθμούς παρακολούθησης των ποτάμιων ΥΣ λαμβάνεται η διάμεσος των τιμών του κάθε δείκτη/παραμέτρου ενώ στους επιχειρησιακούς σταθμούς όπου τυπικά αναμένονται δύο μετρήσεις σε όλο το κύκλο παρακολούθησης λαμβάνονται υπόψη μόνο τα ποιοτικά στοιχεία για τα οποία υπάρχουν μετρήσεις που καλύπτουν χρονικό εύρος μεγαλύτερο από ένα έτος.

Βήμα 4ο: Αξιολόγηση τιμών για κάθε ΠΣ

Η αξιολόγηση της τιμής του δείκτη ή της παραμέτρου σε κάθε σταθμό, όπως προκύπτει από το προηγούμενο μεθοδολογικό βήμα γίνεται χρησιμοποιώντας την κλίμακα ταξινόμησης που παρέχει η μέθοδος αξιολόγησης κάθε ποιοτικού στοιχείου. Η κλίμακα ταξινόμησης προβλέπει τα οριακές τιμές του δείκτη ή της παραμέτρου μεταξύ υψηλής/καλής, καλής/μέτριας, μέτριας/ελλιπούς και ελλιπούς/κακής κατάστασης. Για κάθε ΒΠΣ τα όρια αυτά μπορεί να είναι τυπικά διαφορετικά για τους σταθμούς που ανήκουν σε διαφορετικό τύπο, καθώς κάθε τύπος έχει διαφορετικές τυποχαρακτηριστικές τιμές του σχετικού δείκτη. Η κλίμακα αξιολόγησης αναφέρεται συνήθως σε τιμές «λόγων οικολογικής ποιότητας» (EcologicalQualityRatios – EQRs) δηλαδή τιμές που κυμαίνονται από 1 έως 0 για την υψηλότερη και τη χαμηλότερη ποιότητα (βλ. Σχήμα 4). Οι τιμές EQR χρησιμοποιούνται κατά σύμβαση για την σύγκριση των ορίων ταξινόμησης μεταξύ των μεθόδων αξιολόγησης που εφαρμόζουν διαφορετικά κράτη μέλη κατά την διαδικασία της διαβαθμονόμησης. Έτσι τα όρια των μεθόδων που έχουν περάσει την διαδικασία διαβαθμονόμησης εκφράζονται ως EQR.



Σχήμα 4: Λόγος οικολογικής απόκλισης (EQR) (Πηγή: http://ies.jrc.cec.eu.int)

Στην Ευρώπη υπάρχει πληθώρα συστημάτων για την αξιολόγηση των επιμέρους βιολογικών ποιοτικών στοιχείων που προβλέπονται στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ, τα οποία όμως χρησιμοποιούν διαφορετικές κλίμακες βαθμολογίας και επομένως διαφορετικά όρια στις κλάσεις ποιότητας. Με σκοπό τη διαβαθμονόμηση των επιμέρους συστημάτων ταξινόμησης των βιολογικών ποιοτικών

στοιχείων, έχουν συσταθεί, στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (WFDCommonImplementationStrategy) και της Ομάδας Εργασίας για την Οικολογική Κατάσταση (WGECOSTAT), Γεωγραφικές Ομάδες Διαβαθμονόμησης (GIGs) για κάθε κατηγορία επιφανειακών υδάτων. Η Ελλάδα συμμετέχει στη Μεσογειακή Ομάδα Διαβαθμονόμησης (MEDGIG).

Στον ακόλουθο συγκεντρωτικό Πίνακα καταγράφονται:

α) τα ποιοτικά στοιχεία (επιμέρους βιολογικά, υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά, ειδικοί ρύποι), τα οποία προβλέπονταιστο Παράρτημα Vτης Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης κάθε κατηγορίας επιφανειακών υδάτων,

β) η χρήση ή μη κάθε ποιοτικού στοιχείουγια τις ανάγκες της οικολογικής ταξινόμησης κάθε κατηγορίας επιφανειακών υδάτων,στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών,

γ) τα εθνικά συστήματα ταξινόμησης για κάθε επιμέρους βιολογικό ποιοτικό στοιχείο και εάν αυτά έχουν διαβαθμονομηθεί και εγκριθεί από τις αρμόδιες Υπηρεσίες της ΕΕ. Σημειώνεται ότι στις φυσικές λίμνες, τα συστήματα ταξινόμησης έχουν ελεγχθεί ως προς τη συμβατότητα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ και έχουν εγκριθεί από την ΕΕ, αλλά δεν έχουν διαβαθμονομηθεί σε επίπεδο MEDGIG, λόγω έλλειψης ικανού αριθμού υδατικών συστημάτων στις μεσογειακές χώρες.

Τα συστήματα ταξινόμησης για τα επιμέρους βιολογικά ποιοτικά στοιχεία αναπτύχθηκαν ή αναπτύσσονται κυρίως από μέλη του Ελληνικού Κέντρου Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.), του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων Υγροτόπων (Ε.Κ.Β.Υ.), του Ινστιτούτου Αλιευτικής Έρευνας (ΙΝ.ΑΛ.Ε.) του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού ΔΗΜΗΤΡΑκαι του Τμήματος Βιολογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, υπό την επίβλεψη και συντονισμό των εμπειρογνωμόνων που εκπροσωπούν την Ειδική Γραμματεία Υδάτων στο WGECOSTAT, κ.κ. Μ. Λαζαρίδου(Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης) καιΙ. Κάγκαλου (Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης).

Πίνακας 3-5 Ποιοτικά στοιχεία και συστήματα ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΩΝ		Φυτοπλαγκτόν		Μακρόφυτα		Φυτοβένθος		Βενθικά Μακροασπόνδυλα		Ιχθυοπανίδα		Μακροφύκη		Αγγειόσπερμα		Υδρομορφολογικά Στοιχεία	Φυσικοχημικά Στοιχεία		Ειδικοί Ρύποι [1]
		Χρήση	Σύστημα ταξινόμησης	Χρήση	Σύστημα ταξινόμησης	Χρήση	Σύστημα ταξινόμησης	Χρήση	Σύστημα ταξινόμησης	Χρήση	Σύστημα ταξινόμησης	Χρήση	Σύστημα ταξινόμησης	Χρήση	Σύστημα ταξινόμησης	Χρήση	Χρήση	Σύστημα ταξινόμησης	Χρήση
Ποταμοί				√	IBMR – Biological Macrophyte Index for Rivers	√	IPS - Specific Pollution sensitivity Index	√	Hellenic Evaluation System (HESY-2) [2] STAR Intercalibration Common Metric Index (STAR_ICMi)	√	Hellenic Fish Index (HeFI)					√	√	Nutrient Classification System (NCS)	√
Λίμνες	Φυσικές	√	HeLPhy (Hellenic Lake Phytoplankton)	√	HeLM (Hellenic Lake Macrophytes)			√	GLBiI - Greek Lake Benthic invertebrate Index	√	GLFI (Greek Lake Fish Index)					√	√	Υπό διαμόρφωση	√
	Ταμιευτήρες	√	New Mediterranean Assessment System Reservoirs Phytoplankton (NMASRP)													√	√	Υπό διαμόρφωση	√
Μεταβατικά		√	MPI – Multimetric Phytoplankton Index					√	M-AMBI		Lagoon Fish-based Biotic Index (LFBI)		EEI-c = Ecological Evaluation Index (continuous) [5]		EEI-c = Ecological Evaluation Index (continuous) [5]	√	√	Υπό διαμόρφωση	√
Παράκτια		√	Biomass - Chlorophyll a					√	BENTIX			√	EEI-c = Ecological Evaluation Index (continuous)	√	PREI / CymoSkew [4]	√	√	PCQI index και όρια θρεπτικών υπό διαμόρφωση	√

: Συστήματα ταξινόμησης που έχουν διαβαθμονομηθεί και εγκριθεί από τις αρμόδιες Υπηρεσίες της ΕΕ.

: Συστήματα ταξινόμησης για τα οποία η διαδικασία διαβαθμονόμησης βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη.

1 : Ειδικοί ρύποι που αφορούν σε συγκεκριμένους ρυπαντές των οποίων ο κατάλογος και οι μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις έχουν καθοριστεί σε εθνικό επίπεδο βάσει της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909/Β/8.12.2010).

2 : Το σύστημα ταξινόμησης HellenicEvaluationSystem (HESY-2) χρησιμοποιείται στους τύπους R-M1, R-M2, R-M4, R-M5 και R-M3 των ποτάμιων συστημάτων.

3 : Το σύστημα ταξινόμησης STARIntercalibrationCommonMetricIndex (STAR_ICMi) χρησιμοποιείται στον τύπο R-L2 των ποτάμιων συστημάτων.

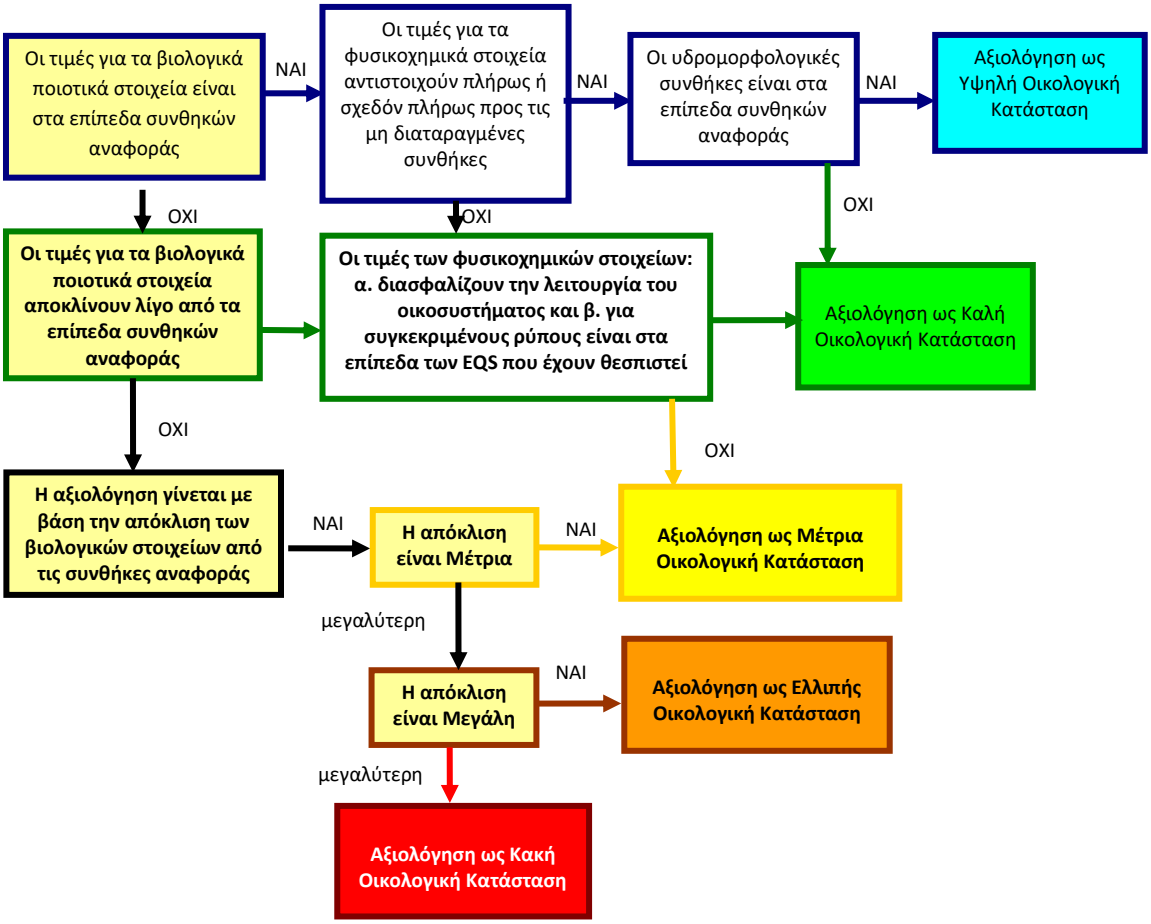
4 : Το σύστημα ταξινόμησης PREI δεν έχει διαβαθμονομηθεί για την Ελλάδα αλλά είναι κοινό σύστημα του MEDGIG. Στην περίπτωση απουσίας Ποσειδωνίας προτείνεται εναλλακτικά η χρήση του δείκτη CymoSkew.

5 : Ο δείκτης EEI-c στα μεταβατικά ύδατα αξιολογεί από κοινού τα μακροφύκη και τα αγγειόσπερμα (μακρόφυτα).

Βήμα 5ο: Συνδυασμός αξιολογήσεων διαφορετικών ποιοτικών στοιχείων

Σκοπός του βήματος αυτού είναι η εξαγωγή μίας συνολικής οικολογικής αξιολόγησης για κάθε σταθμό παρακολούθησης. Για αυτό χρησιμοποιούνται οι αξιολογήσεις για τις υδρομορφολογικές, φυσικοχημικές και βιολογικές παραμέτρους. Έτσι αρχικά τα επιμέρους ποιοτικά στοιχεία θα πρέπει να συνδυαστούν ώστε να προκύψει μία αξιολόγηση για κάθε μία από τις 3 κατηγορίες (υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά, βιολογικά). Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείται η αρχή της δυσμενέστερης αξιολόγησης (oneoutallout). Για παράδειγμα η αξιολόγηση των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων σε έναν ποτάμιο σταθμό παρακολούθησης προκύπτει λαμβάνοντας τη δυσμενέστερη μεταξύ των αξιολογήσεων για τα μακροασπόνδυλα τα διάτομα, τα μακρόφυτα και τα ψάρια.

Στη συνέχεια η υδρομορφολογική η φυσικοχημική και η βιολογική αξιολόγηση του κάθε σταθμού συνδυάζονται ώστε να προκύψει η τελική οικολογική αξιολόγηση του σταθμού. Ο τρόπος που γίνεται αυτό βασίζεται στην προσέγγιση που προτείνεται από το Guidance No 13 - Classification of Ecological Status (βλ. Σχήμα 5).



Σχήμα 5: Λογικό διάγραμμα αξιολόγησης της κατάστασης των φυσικών υδατικών συστημάτων

Σύμφωνα με το Σχήμα 5, οι υδρομορφολογικές συνθήκες εξετάζονται μόνο για την υψηλή οικολογική κατάσταση ή το μέγιστο οικολογικό δυναμικό, προκειμένου για ιδιαιτέρως τροποποιημένο ή τεχνητό υδατικό σύστημα. Οι φυσικο-χημικές συνθήκες λαμβάνονται υπόψη για την ταξινόμηση σε υψηλή, καλή ή μέτρια κατάσταση ή δυναμικό, ενώ τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία εφαρμόζονται σε όλες τις κατηγορίες ποιότητας. Τέλος, οι εθνικοί ή ειδικοί ρύποι αποτελούν υποβοηθητικές παραμέτρους που συναξιολογούνται κατά την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης. Η αξιολόγηση της κατάστασης ανά θέση, για τους ειδικούς ρύπους, γίνεται θεωρώντας αστοχία όταν έστω και μία παράμετρος σε μία θέση δεν πληροί τα καθορισμένα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος τα οποία καθορίζονται απο την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103.

Λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- Η κατάσταση **υψηλής ποιότητας** προϋποθέτει ότι όλα τα ποιοτικά στοιχεία βρίσκονται σε αδιατάρακτες συνθήκες. Η μοναδική κατηγορία ποιοτικών στοιχείων, ωστόσο, που λαμβάνεται υπόψη και στις 5 κλάσεις οικολογικής κατάστασης είναι τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία.
- Οι τιμές των φυσικο-χημικών στοιχείων ποιότητας λαμβάνονται υπόψη όταν κάποιο υδατικό σύστημα χαρακτηρίζεται ως **“υψηλής” ή “καλής”** οικολογικής κατάστασης. Στην περίπτωση, δηλαδή, που τα φυσικο-χημικά στοιχεία καταδεικνύουν κατάσταση κατώτερη της καλής, ενώ τα βιολογικά στοιχεία καταδεικνύουν ανώτερη κλάση ποιότητας, με την προϋπόθεση ότι οι φυσικο-χημικές συνθήκες δεν διασφαλίζουν τη λειτουργία του οικοσυστήματος, τότε η οικολογική κατάσταση ταξινομείται ως **“μέτρια”**.
- Τα υδρομορφολογικά στοιχεία λαμβάνονται υπόψη μόνο όταν κάποιο υδατικό σύστημα χαρακτηρίζεται ως **“υψηλής”** οικολογικής κατάστασης έπειτα από εξέταση τόσο των βιολογικών όσο και των φυσικο-χημικών παραμέτρων. Εάν οι υδρομορφολικές συνθήκες δεν δείχνουν υψηλή κατάσταση, η κατάσταση χαρακτηρίζεται ως **“καλή”**.
- Τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία από μόνα τους (χωρίς την συναξιολόγηση των υδρομορφολογικών και φυσικο-χημικών στοιχείων) χαρακτηρίζουν την **“μέτρια”**, **“ελλιπή”** και **“κακή”** κατάσταση (βλ. Σχήμα 4).

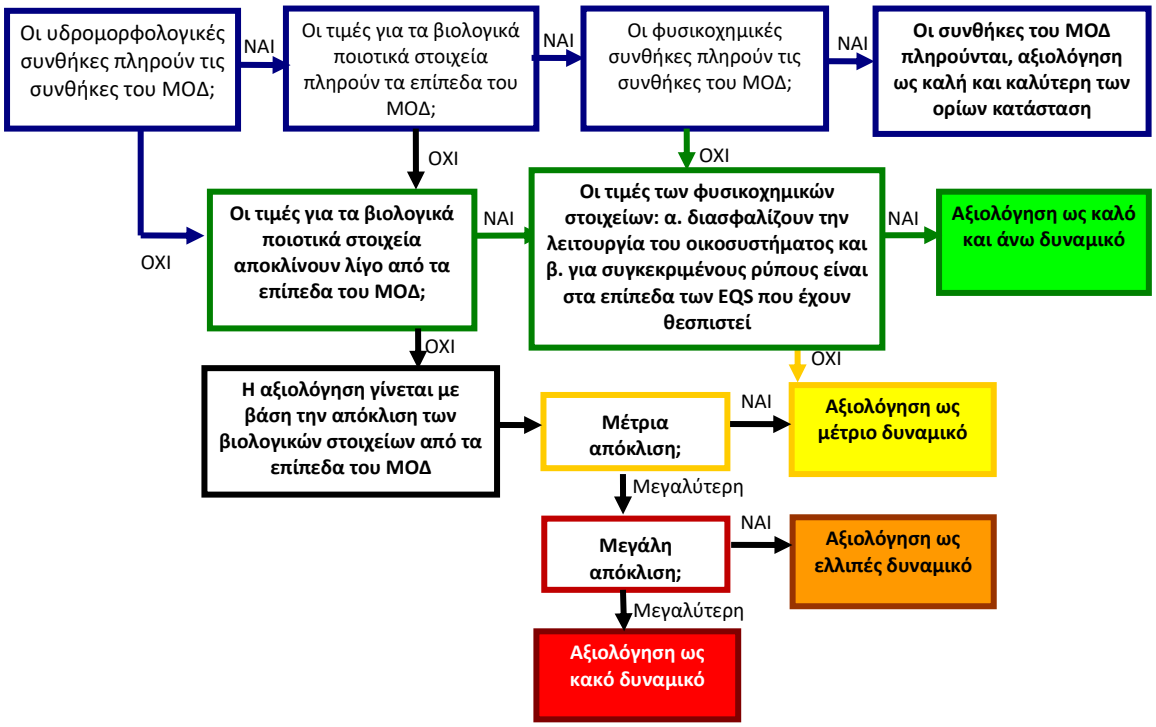
Αντίστοιχα, για τα ιδιαιτέρως τροποποιημένα και τα τεχνητά υδατικά συστήματα (ΤΥΣ/ΙΤΥΣ),ο περιβαλλοντικός στόχος, σύμφωνα με το Παράρτημα V της *Οδηγίας*, δεν είναι η «καλή οικολογική κατάσταση» αλλά το «καλό οικολογικό δυναμικό» (ΟΔ).Οι συνθήκες αναφοράς, δηλαδή, εξαρτώνται κυρίως από τις υδρομορφολογικές αλλαγές οι οποίες έχουν ως στόχο την διατήρηση του «Μέγιστου Οικολογικού Δυναμικού» (ΜΟΔ).Το οικολογικό δυναμικό θα πρέπει να παρουσιάζεται με την παρακάτω πενταβάθμια κλίμακα (βλ. ακόλουθο Σχήμα):

- **Μέγιστο οικολογικό δυναμικό:** Οι υδρομορφολογικές συνθήκες πρέπει να συναντούν το μέγιστο οικολογικό δυναμικό (ΜΟΔ). Οι τιμές των σχετικών βιολογικών και φύσικο-χημικών ποιοτικών στοιχείων να αντικατοπτρίζουν, στο μέτρο του δυνατού, τις τιμές που χαρακτηρίζουν τον πλέον συγκρίσιμο τύπο συστήματος επιφανειακών υδάτων, λαμβανομένων υπόψη των φυσικών συνθηκών που απορρέουν από τα τεχνητά ή ιδιαιτέρως τροποποιημένα χαρακτηριστικά του υδατικού συστήματος.

- **Καλό οικολογικό δυναμικό:**Ελαφρές αλλαγές των τιμών των σχετικών βιολογικών ποιοτικών στοιχείων σε σχέση με τις τιμές που απαντούν στο μέγιστο οικολογικό δυναμικό, οι τιμές των

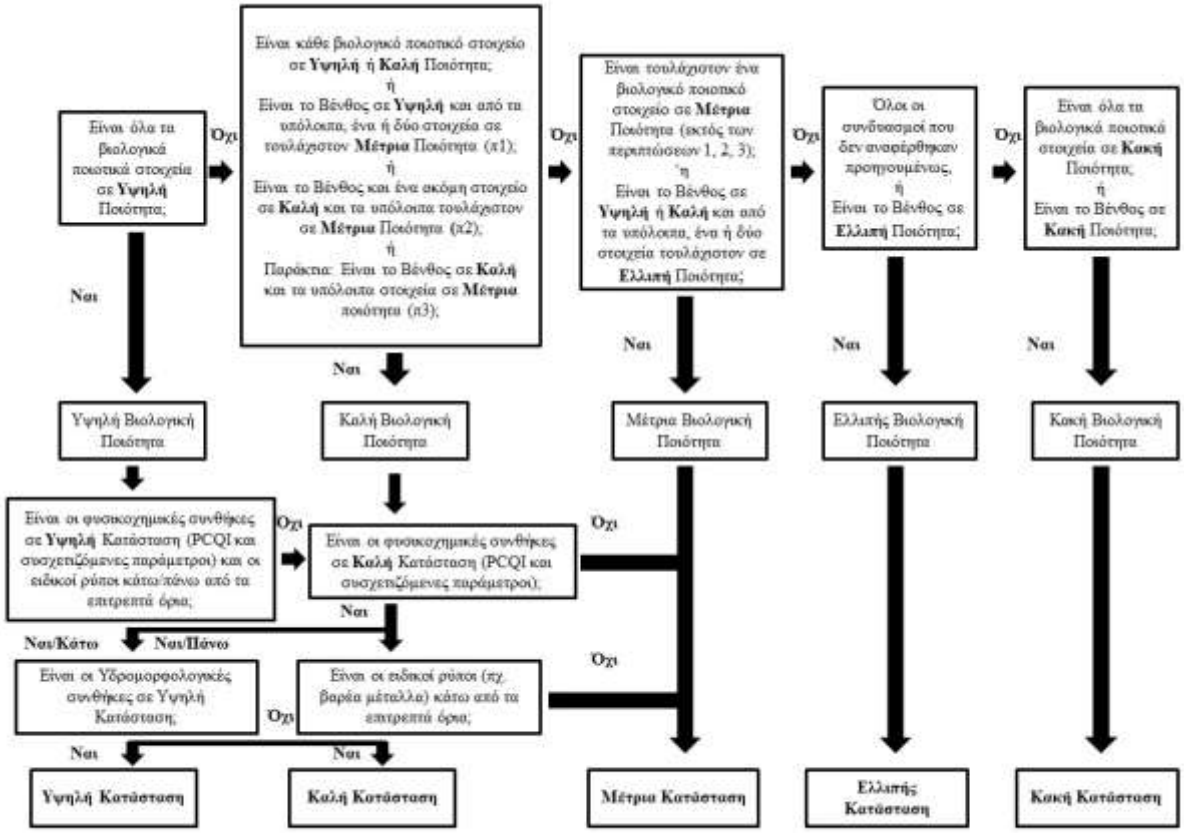
φύσικο-χημικών στοιχείων να επιτρέπουν τη λειτουργία του οικοσυστήματος και οι ουσίες προτεραιότητας να μην ξεπερνούν τα επιτρεπτά όρια.

- **Μέτριο, ελλιπές και κακό οικολογικό δυναμικό**:Μέτριες, σημαντικές ή σοβαρές αντίστοιχα αλλαγές των τιμών των σχετικών βιολογικών ποιοτικών στοιχείων σε σχέση με τις τιμές που απαντούν στο μέγιστο οικολογικό δυναμικό (Σχήμα 6).



Σχήμα 6: Λογικό διάγραμμα ροής αξιολόγησης της κατάστασης των τροποποιημένων ή τεχνητών υδατικών συστημάτων

Η προσέγγιση που περιγράφουν τα παραπάνω σχήματα εφαρμόζεται σε όλες τις κατηγορίες επιφανειακών ΥΣ εκτός από τα παράκτια ΥΣ για τα οποία έχει αναπτυχθεί μία τροποποιημένη εκδοχή του δέντρου απόφασης (Borja et al., 2009) που απεικονίζεται στο ακόλουθο σχήμα.



Σχήμα 7: **Λογικό διάγραμμα ή δένδρο απόφασης για την συνθετική εκτίμηση της οικολογικής ποιότητασε μεταβατικά και παράκτια ΥΣ (Borja *et al*., 2009 τροπ. από Simboura*etal*,2015, 2016)**

Με βάση το παραπάνω σχήμα ηαξιολόγηση της συνολικής οικολογικής κατάστασης των παράκτιων ΥΣ ολοκληρώνει όλες τις πληροφορίες που προέρχονται από τα υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά και βιολογικά στοιχεία ποιότητας, δίνοντας βάρος στα βιολογικά και ιδιαίτερα στα βενθικάστοιχεία (φυτοβένθος και ζωοβένθος) που αποτελούν εύρωστους δείκτες της οικολογικής ποιότητας και της βιοποικιλότητας ενός οικοσυστήματος. Η διαδικασία αυτή ακολουθεί την αρχή της χαμηλότερης ποιότητας (ΟΟΑΟ) της ΟΠΥ (EC, 2003) μιας και ελέγχεται κυρίως από την κατάσταση του βένθους που αποτελεί συνήθως το στοιχείο με την χαμηλότερη ποιότητα. Ακολουθούνται διαδοχικά στάδια ελέγχου της ποιότητας με έμφαση στη βιολογική ποιότητα και ακολουθούν κατά προτεραιότητα η φυσικοχημική και χημική κατάσταση και η υδρομορφολογική κατάσταση.

Βήμα 6ο: Συνδυασμός αξιολογήσεων σταθμών στο ίδιο ΥΣ

Στις περισσότερες περιπτώσεις ο σταθμός που παρακολουθεί ένα ΥΣ θα είναι ο μοναδικός σταθμός στο συγκεκριμένο ΥΣ. Στις περιπτώσεις αυτές η κατάσταση του σταθμού ανάγεται αυτόματα σε κατάσταση του ΥΣ. Κάποια ποτάμια συστήματα όμως μπορεί να έχουν περισσότερους από έναν σταθμούς παρακολούθησης οπότε απαιτείται ο συνδυασμός των αξιολογήσεων των σταθμών προκειμένου να επιτευχθεί η τελική ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης του ΥΣ. Ο συνδυασμός στις περιπτώσεις αυτές γίνεται λαμβάνοντας την πλέον δυσμενή ταξινόμηση των σταθμών ως τελική οικολογική κατάσταση για το ΥΣ.

Στις επόμενες παραγράφους αναλύονται τα βασικά στοιχεία των μεθόδων αξιολόγησης της κατάστασης σε επίπεδο ποιοτικών στοιχείων για κάθε κατηγορία ΥΣ (ποτάμια, λιμναία, μεταβατικά, παράκτια).

3.2.3 Επέκταση ταξινόμησης και επίπεδο εμπιστοσύνης εκτίμησης οικολογικής κατάστασης ΥΣ

Η διαδικασία της επέκτασης της ταξινόμησης αποσκοπεί στην αξιοποίηση των διαθέσιμων δεδομένων προκειμένου να διατυπωθεί μία εκτίμηση για την οικολογική κατάσταση ενός ΥΣ για το οποίο δεν υπάρχουν άμεσα δεδομένα παρακολούθησης. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται μείωση του αριθμού των ΥΣ που παρουσιάζουν άγνωστη οικολογική κατάσταση. Ο τρόπος εφαρμογής της διαδικασίας αυτής παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 5 της παρούσας.

Η ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης ενός ΥΣ πρέπει να συνοδεύεται από μία εκτίμηση του επιπέδου εμπιστοσύνης της ταξινόμησης αυτής.Με βάση τα αναφερόμενα και στο καθοδηγητικό κείμενο (WFDReportingGuidance, 2016) υιοθετείται ο χαρακτηρισμός του ακόλουθου πίνακα.

Πίνακας 3-6 Κριτήρια χαρακτηρισμού επιπέδου εμπιστοσύνης της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης

Χαρακτηρισμός	Συνθήκη
‘0’ = χωρίς πληροφορίες.	Άγνωστη οικολογική κατάσταση ή ταξινόμηση χημικής κατάστασης βάσει πιέσεων και εκτιμήσεις ειδικών
‘1’ = χαμηλό επίπεδο εμπιστοσύνης.	Δεν υπάρχουν στοιχεία παρακολούθησης - Αποτέλεσμα οικολογικής ταξινόμησης μέσω ομαδοποίησης.
‘2’ = μέσο επίπεδο εμπιστοσύνης.	Ταξινόμηση μόνο με υποστηρικτικά ποιοτικά στοιχεία (Φυσικοχημικά, Υδρομορφολογικά) ή ανεπαρκή δεδομένα για ένα ΒΠΣ.
‘3’ = υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης.	Επαρκή δεδομένα για τουλάχιστον ένα ΒΠΣ και τα περισσότερα υποστηρικτικά ποιοτικά στοιχεία

3.2.4 Χημική κατάσταση

Για την τελική ταξινόμηση των ΥΣ, συνεκτιμάται και η χημική κατάσταση. Η ταξινόμηση σε κλάσεις ποιότητας της χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων πραγματοποιείται μετά από έλεγχο της τήρησης των οριακών τιμών ποιότητας ορισμένων επικίνδυνων ουσιών που καταλήγουν στο υδάτινο περιβάλλον. Οι ουσίες αυτές καθορίζονται στο Παράρτημα Χ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτό εξειδικεύτηκε στην ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β΄ 1909) «Καθορισμός Προτύπων Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τις συγκεντρώσεις ορισμένων ρύπων και ουσιών προτεραιότητας στα επιφανειακά ύδατα, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2008».

Στην ανωτέρω ΚΥΑ καθορίζονται Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για 101 χημικές ενώσεις ή ομάδες χημικών ενώσεων, εκ των οποίων 41 αφορούν σε **ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρύπους**, που έχουν θεσπιστεί σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης (Οδηγία 105/2008/ΕΕ) και 60

αφορούν σε **ειδικούς ρύπους**, οι οποίοι είτε έχουν ανιχνευθεί στα υδατικά συστήματα της χώρας, είτε αναφέρονταν σε παλαιότερες νομοθετικές ρυθμίσεις. Τα ΠΠΠ αφορούν είτε στην **Ετήσια Μέση Συγκέντρωση (ΕΜΣ)**, είτε στη **Μέγιστη Επιτρεπόμενη Συγκέντρωση (ΜΕΣ)**. Η ετήσια μέση συγκέντρωση προκύπτει ως ο αριθμητικός μέσος των μετρούμενων συγκεντρώσεων σε διάφορους χρόνους κατά τη διάρκεια του έτους. Για κάθε επιφανειακό υδατικό σύστημα, ο χαρακτηρισμός της καλής χημικής κατάστασης εξαρτάται από τις ετήσιες μέσες συγκεντρώσεις, οι οποίες δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις τιμές των θεσμοθετημένων ορίων. Η υπέρβαση τιμής σε οποιοδήποτε θέση ενός συστήματος, συνεπάγεται το χαρακτηρισμό του ως Κατώτερης της Καλής (βλ. Σχήμα 8).

Κατάταξη χημικής κατάστασης	
	Καλή
	Κατώτερη της Καλής

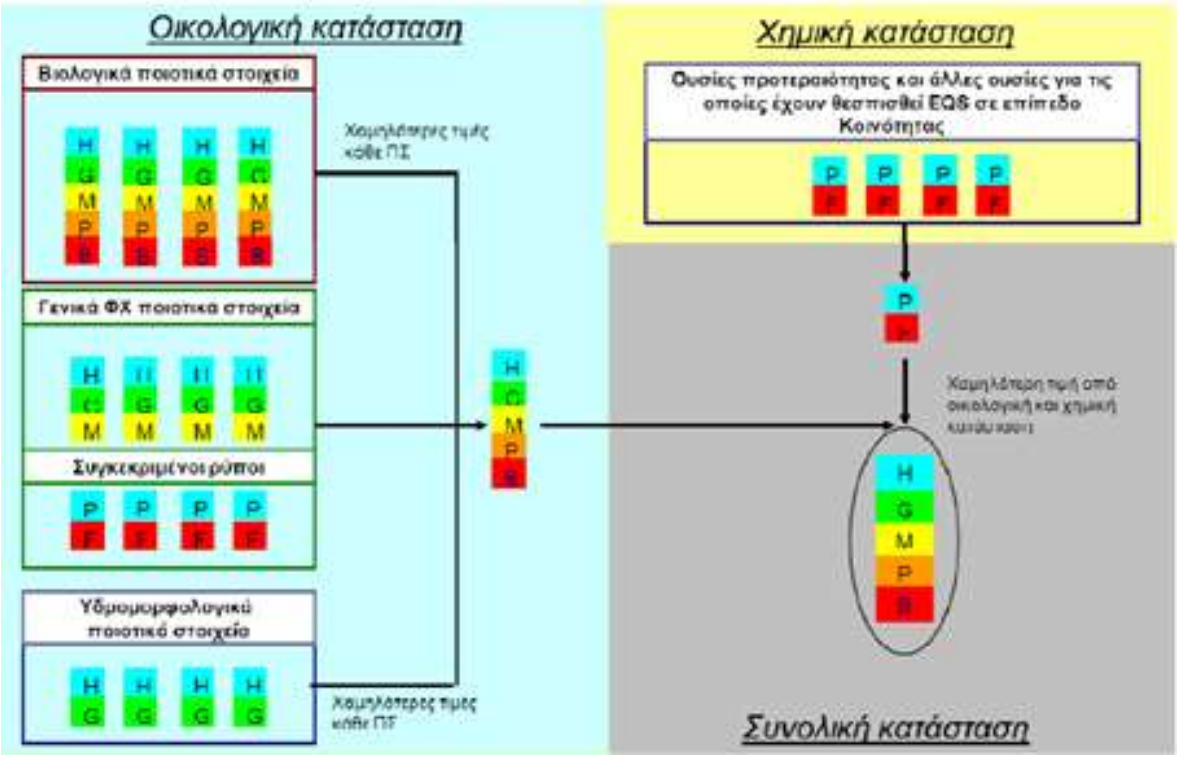
Σχήμα 8: Ταξινόμηση της χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων

Η μεθοδολογία ταξινόμησης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων, για τα οποία υπάρχουν διαθέσιμες μετρήσεις για τις ουσίες προτεραιότητας και για άλλους κύριους ρύπους, θα βασιστεί στη σύγκριση της μέσης τιμής των αποτελεσμάτων των μετρήσεων της συγκέντρωσης των ουσιών προτεραιότητας και άλλων κύριων ρύπων σε όλους τους σταθμούς δειγματοληψίας ανά υδατικό σύστημα, με τις τιμές καλής χημικής κατάστασης, με κατάλληλη στατιστική επεξεργασία. Στην περίπτωση που οι τιμές είναι κατώτερες των ΠΠΠ και των οριακών τιμών έκθεσης τα συστήματα θα χαρακτηριστούν ως καλής χημικής κατάστασης, ενώ στην περίπτωση που θα υπερβαίνουν τα ΠΠΠ και τις οριακές τιμές έκθεσης θα χαρακτηριστούν ως κατώτερης της καλής.

Για τα υδατικά συστήματα, για τα οποία δεν υπάρχουν διαθέσιμες μετρήσεις, θα εκτιμηθεί σε ποιες περιπτώσεις επιτυγχάνονται ή όχι οι στόχοι της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ως αποτέλεσμα, τα επιφανειακά αυτά υδατικά συστήματα, θα έχουν άγνωστη χημική κατάσταση, ενώ θα γίνει και διερεύνηση της μη επίτευξης του περιβαλλοντικού στόχου, με βάσεις τις πιέσεις (χαμηλές, υψηλές).

3.2.5 Συνολική κατάσταση

Η διαδικασία ταξινόμησης της συνολικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων βασίζεται στην συναξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης και της χημικής κατάστασης. Στο παρακάτω Σχήμα παρουσιάζεται η γενική διαδικασία ως διάγραμμα λογικής, με τα βήματα που ακολουθούνται. Στην τελική ταξινόμηση της συνολικής κατάστασης επικρατεί ο κανόνας του (oneoutallout), κατά τον οποίο η αξιολόγηση βασίζεται στην χαμηλότερη τιμή ανάμεσα στην οικολογική και χημική κατάσταση.



Σχήμα 9: **Λογικό διάγραμμα αξιολόγησης της συνολικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων**

3.3 Εκτίμηση της ποιότητας των ποτάμιωνυδατικών συστημάτων

3.3.1 Εισαγωγή

Στα πλαίσια του προγράμματος **«Παρακολούθηση της οικολογικής ποιότητας υδάτων ποταμών, παράκτιων και μεταβατικών υδάτων της Ελλάδας σε εφαρμογή του Άρθρου 8 της Οδηγίας - Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ»** κατά τη διάρκεια των ετών 2012-2013-2014, πραγματοποιήθηκαν, από το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), δειγματοληψίες και αναλύσεις φύσικο-χημικών, υδρομορφολογικών και βιολογικών στοιχείων ποιότητας (βενθικών μακροασπονδύλων, μακροφύτων, διατόμων και ψαριών) στους σταθμούς του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης Ποταμών της Ελλάδας (ΚΥΑ 140384, ΦΕΚ 2017Β΄/9.9.2011).Την ευθύνη υλοποίησης του προγράμματος παρακολούθησης σε ότι αφορά στα βιολογικά, φυσικοχημικά και υδρομορφολογικά ποιοτικά στοιχεία είχε το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.).

Τα αποτελέσματα του προγράμματος αποτυπώνονται στην Τεχνική Έκθεση «ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΤΩΝ 2012 - 2013 - 2014 ΓΙΑ ΤΑ 14 ΥΔΑΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ» (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. 2016).

Σε συμφωνία με τις απαιτήσεις της ΟΠΥ τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία τα οποία χρησιμοποιούνται για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης σε ποτάμια ΥΣ είναι η σύσταση και αφθονία της υδατικής χλωρίδας (μακρόφυτα και φυτοβένθος), η σύνθεση και αφθονία της πανίδας βενθικών ασπόνδυλων (βενθικά μακροασπόνδυλα), καθώς και η σύνθεση και αφθονία και κατανομή κατά ηλικίες της ιχθυοπανίδας (ΟΠΥ, Παρ. V, 1.1.1).

Κατά τη διαδικασία της ταξινόμησης για την συνολική οικολογική κατάσταση, αξιοποιούνται τα αποτελέσματα των δεικτών από κάθε ομάδα ποιοτικών στοιχείων που έχουν υπολογιστεί ανά σταθμό. Οι γενικές προσεγγίσεις, σύμφωνα με τα κείμενα κατευθυντήριων γραμμών, είναι δύο:

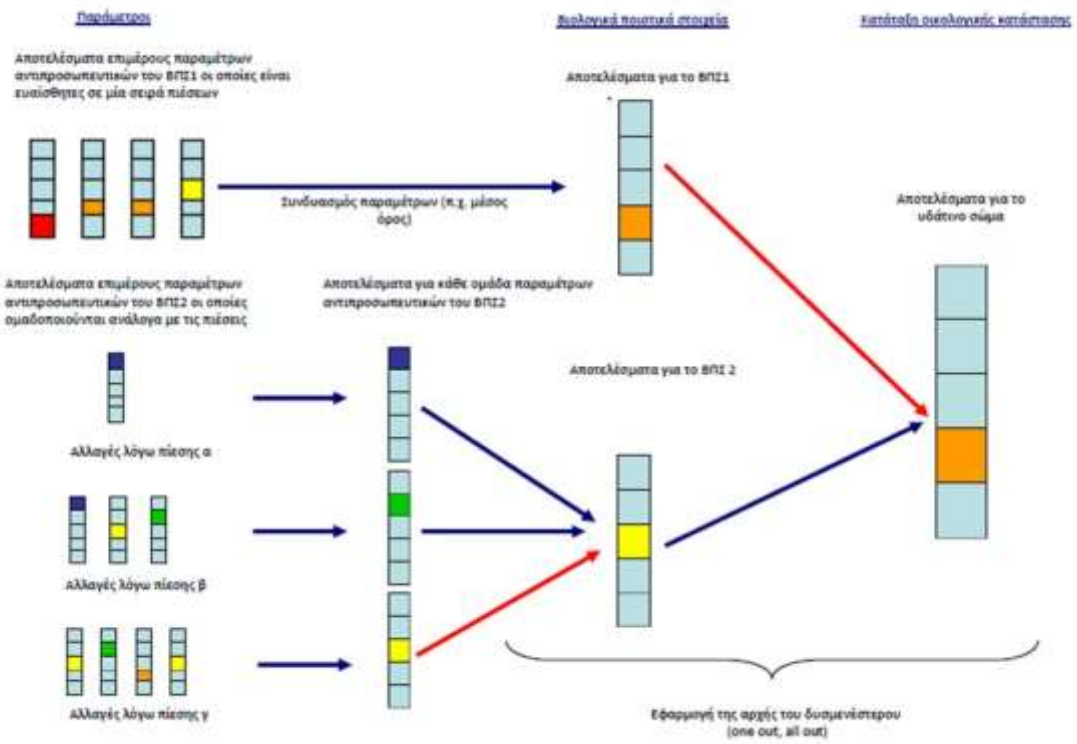
1. Ο υπολογισμός του **διάμεσου (median)** (επί την αβεβαιότητα) για κάθε ποιοτικό στοιχείο ξεχωριστά. Στα κατευθυντήρια κείμενα της Οδηγίας, γίνεται σαφής αναφορά για τις περιπτώσεις που οι ομάδες ποιοτικών δεικτών έχουν χαμηλό βαθμό αξιοπιστίας. Όταν υπάρχουν τέτοιου είδους δεδομένα δεν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.Στην περίπτωσή μας, δεν έχει υπολογιστεί η αβεβαιότητα σε όλα τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία(ΒΠΣ) (για διαφορετικους λόγους για κάθε ΒΠΣ), οπότε δεν είναι δυνατόν να ληφθεί υπόψη.

2. Συνδυασμός επιμέρους αποτελεσμάτων διαφορετικών ποιοτικών στοιχειών, για τον χαρακτηρισμό ενός υδάτινου σώματος. Στην περίπτωση αυτή λαμβάνεται ο δυσμενέστερος χαρακτηρισμός (one out all out) από όλα τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία που αξιολογούνται (βλ. Σχήμα 10).

Συνοψίζοντας:

Στους **εποπτικούς σταθμούς**, όπου και σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης έχουμε μόνο δύο τιμές (εποχές άνοιξης και καλοκαιριού), καθώς η παρακολούθηση γίνεται μόνο μία χρονιά στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος Παρακολούθησης, η εκτίμηση της συνολικής ποιότητας γίνεται υπολογίζοντας αρχικά το μέσο όρο της EQRτιμής του κάθε βιολογικού ποιοτικού στοιχείου (ΒΠΣ), εφόσον υπάρχουν περισσότερες της μίας τιμές. Στην περίπτωση που υπάρχει μόνο μια τιμή (μία εποχή) αποδεχόμαστε την τιμή αυτή ως τιμή του αντίστοιχου βιολογικού ποιοτικού στοιχείου. Στη συνέχεια συνδυάζουμε τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία ακολουθώντας τον κανόνα του δυσμενέστερου χαρακτηρισμού (Ένα εκτός – Όλα εκτός, one out all out) (βλ. Σχήμα 10).

Στους **επιχειρησιακούς σταθμούς**,όπου σύμφωνα με το Πρόγραμμα Παρακολούθησης οι σταθμοί παρακολουθούνται κάθε έτος (εποχές άνοιξης και καλοκαιριού), η εκτίμηση της ποιότητας γίνεται υπολογίζοντας αρχικά το mediantων EQRτιμών κάθε βιολογικού ποιοτικού στοιχείου. Εφόσον κάποιο ΒΠΣ έχει, για κάποιο λόγο, τιμές μόνο από μία χρονιά (ημερολογιακή χρονιά), τότε δεν λαμβάνεται υπόψη η τιμή του, άρα δε συμμετέχει και στην τελική εκτίμηση. Κατόπιν, ακολουθεί ο κανόνας one out all out για τα υπόλοιπα ΒΠΣ.



Σχήμα 10: Μεθοδολογία ταξινόμησης οικολογικής κατάστασης των υδάτινων σωμάτων με βάση τις τιμές των διαφόρων ποιοτικών στοιχείων

Στα πλαίσια του ίδιου έργου και με σκοπό την υποστήριξη της ταξινόμησης βάσει των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων αξιολογούνται υδρομορφολογικά ποιοτικά στοιχεία, καθώς και φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία.

Για την εκτίμηση της υδρομορφολογικής κατάστασης εκτιμήθηκε ο δείκτης HMS (Habitat Modification Score) που αποτελεί δείκτη του συστήματος RHS (RiverHabitatSurvey) και εκτιμά την ένταση της υδρομορφολογικής αλλοίωσης που προκαλείται από τεχνικά έργα και ανθρωπογενείς παρεμβάσεις.

Για την αξιολόγηση των φυσικοχημικής κατάστασης αξιολογήθηκαν οι συγκεντρώσεις θρεπτικών σε δείγματα που ελήφθησαν παράλληλα με τις βιολογικές δειγματοληψίες.

Παράλληλα, με ευθύνη του Γενικού Χημείου του Κράτους παρακολουθήθηκε στους σταθμούς δειγματοληψίας του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης Ποταμών της Ελλάδας η συγκέντρωση χημικών ουσιών που αναφέρονται ως «ειδικοί ρύποι» σύμφωνα με τον σχετικό κατάλογο της ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909/Β’/8.10.2010).

Στη συνέχεια αναφέρονται συνοπτικά στοιχεία σχετικά με τις μεθόδους παρακολούθησης και αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν για την ταξινόμηση της οικολογικής ποιότητας με βάση το κάθε ποιοτικό στοιχείο. Οι μέθοδοι αυτές χρησιμοποιούνται εξίσου για την αξιολόγηση των ποτάμιων ΙΤΥΣ, εξαιρουμένων των ταμιευτήρων. Ο τρόπος αξιολόγησης της οικολογικής ποιότητας των ταμιευτήρων αναφέρεται στην Ενότητα3.5.

3.3.2 Βιολογική ποιότητα

3.3.2.1 Βενθικά Μακροασπόνδυλα

Δειγματοληψία - ανάλυση

Σε κάθε σταθμό του δικτύου σταθμών παρακολούθησης συλλέγεται δείγμα βενθικών μακροασπονδύλων με την ημι-ποσοτική μέθοδο της τρίλεπτης σάρωσης του πυθμένα σε όλα τα διαθέσιμα ενδιαιτήματα του σταθμού δειγματοληψίας με τη χρήση ειδικής απόχης (ISO7828:1985). Κατά τη συγκεκριμένη μέθοδο δειγματοληψίας, η απόχη τοποθετείται κατάντη του δειγματολήπτη και αναταράσσεται ο βυθός για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Εντός των τριών λεπτών καλύπτονται όλα τα ενδιαιτήματα που αναγνωρίζονται. Τα πιθανά ενδιαιτήματα αναγνωρίζονται σύμφωνα με τον πίνακα των ενδιαιτημάτων (Chatzinikolaou *et al.,* 2006). Ταυτόχρονα με τα βενθικά μακροασπόνδυλα συμπληρώνεται και σχετικό πρωτόκολλο δειγματοληψίαςόπου καταγράφονται πληροφορίες που αφορούν το δείγμα αλλά και την κατάσταση του σταθμού δειγματοληψίας.

Τα δείγματα βενθικών μακροασπονδύλων μεταφέρονται στη συνέχεια στο εργαστήριο, σε διάλυμα αλκοόλης προς ανάλυση και ταυτοποίηση σύμφωνα με σχετικές κλείδες (Campaioli *et al*., 1994; Tachet *et al*., 2010; Patsia & Lazaridou, 2011). Η ταυτοποίηση των βενθικών μακροασπονδύλων γίνεται στις περισσότερες περιπτώσεις μέχρι το ταξινομικό επίπεδο της οικογένειας.

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Η εκτίμηση της βιολογικής ποιότητας με βάση τα βενθικά μακροασπόνδυλα έγινε σύμφωνα με το **Νέο Ελληνικό Σύστημα Αξιολόγησης** (HellenicEvaluationSystem – HESY2) (Lazaridou*etal.*, 2016). ΤοHESY2 στηρίζεται σε EQR και είναι η απόκλιση της παρατηρούμενης τιμής HESY (Artemiadou&Lazaridou, 2005) από τους σταθμούς αναφοράς ανά ποτάμιο τύπο. Η τυπολογία των ποτάμιων υδατικών συστημάτων που εφαρμόζεται, αφορά τους τύπους R-M1, R-M2, R-M3 καιR-M4.

Το HESY2ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις διάφορες πιέσεις (χρήσεις γης, οργανική ρύπανση και υδρομορφολογικές τροποποιήσεις). Αποτελείται από:

(Α) Τη βαθμολογία αξιολόγησης (HES) των οικογενειών των βενθικών μακροασπονδύλων σύμφωνα με τη βαθμολογία τύπου BMWP (Armitage*etal.*, 1983). ΟHES προκύπτει από το άθροισμα των βαθμολογιών όλων των ταξινομικών ομάδων του δείγματος ανάλογα με την αφθονία τους (βλ. Πίνακα 3-7).

(Β) Από το πηλίκο του HES προς τον αριθμό των ταξινομικών ομάδων που συμμετείχαν στον υπολογισμό του, προκύπτει ο AHES σύμφωνα με το Βρετανικό ASPT, και

(Γ) Η τιμή SemiHES προκύπτει από το ημιάθροισματων τιμών HES και AHES, οι οποίες βαθμολογούνται από 1 έως 5 ξεχωριστά για πλούσια και φτωχά ενδιαιτήματα (απαίτηση της ΟΠΥ) (βλ. Πίνακα 3-8) βάσει μιας μήτρας ενδιαιτημάτων HabitatRichnessMatrix (GHRM) (Chatzinikolaou*etal.*, 2006) (βλ. Πίνακα 3-9).

Οι τιμές SemiHES ερμηνεύονται σε πενταβάθμια κλίμακα (Υψηλή, Καλή, Μέτρια, Ελλιπής, Κακή) όπως απαιτεί η ΟΠΥ (Artemiadou&Lazaridou, 2005) (βλ. Πίνακα 3-10).

Πίνακας 3-7 Βαθμολογίες των ταξινομικών ομάδων βενθικών μακροασπονδύλων για τον υπολογισμό του HES (Artemiadou&Lazaridou, 2005). Τα P, C και A αναφέρονται στην αφθονία των ατόμων (Present από 0-3%, Common από 3.01-12% και Abundant από 12.01-100% αντίστοιχα ενώ για τα taxa με αστερίσκο τα όρια είναι 0-10% (P), 10.01-20% (C) και 20.01-100% (A))

ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ	ΤΑΞΙΝΟΜΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ		
		P	C	A
Taxa ευαίσθητα σε οργανική ρύπανση	Capniidae, Chloroperlidae, Siphlonuridae, Apheloceiridae, Blephariceridae, Phryganeidae, Molanidae, Odontoceridae, Beraeidae, Lepidostomatidae, Thremnatidae, Brachycentridae, Helicopsychidae	100	110	120
	Leuctridae, Perlodidae, Perlidae, Sericostomatidae, Goeridae, Neoephemeridae	90	97	100
	Nemouridae, Taeniopterygidae, Ephemeridae, Heptageniidae, Leptophlebiidae, Leptoceridae, Polycentropodidae, Psychomyidae, Philopotamidae, Limnephilidae, Rhyacophilidae, Glossosomatidae, Ecnomidae, Aeshnidae, Lestidae, Corduliidae, Libeluliidae, Athericidae, Dixidae, Scirtidae (Helodidae), Gyrinidae, Hydraenidae, Sialidae, Grapsidae, Potamonidae (Brachyura), Astacidae (Macrura)	80	86	90
Ταχαμεσαίως ευαίσθητα σε οργανική ρύπανση	Potamanthidae, Calopterygidae, Cordulegasteridae, Stratiomyidae, Hydrobiidae	70	75	78
	Platycnemididae, Gomphidae, Tabanidae, Ceratopogonidae, Empididae, Elmithidae, Viviparidae, Neritidae, Unionidae	60	64	67
	Caenidae, Oligoneuriidae, Polymitarchidae, Isonychiidae, Hydropsychidae, Ancylidae, Acroloxidae, Gammaridae, Corophidae, Atyidae, Planariidae, Dendrocoelidae, Dufesiidae, Dryopidae, Helophoridae, Hydrochidae, Clambidae, Psychodidae, Simuliidae	50	53	56
Ταχαανεκτικά σε οργανική ρύπανση	Ephemerellidae, Baetidae, Hydroptilidae, Tipulidae, Dolichopodidae, Anthomyidae, Limoniidae, Haliplidae, Curculionidae, Chrysomelidae, Hydroscaphidae, Hydracarina, Piscicolidae, Glossiphonidae	40	38	35
	Coenagrionidae, Chironomidae (not red)*, Dytiscidae, Hydrophilidae, Hygrobiidae, Corixidae, Hebridae, Veliidae, Mesoveliidae, Hydrometridae, Gerridae, Nepidae, Pleidae, Naucoridae, Notonectidae, Belostomatidae, Asellidae, Ostracoda, Physidae, Bithyniidae, Bithynellidae, Melaniidae, (Thiaridae), Ellobiidae, Hirudinidae, Sphaeriidae, Oligochaita*	30	25	20
	Chironomidae (red), Rhagionidae, Culicidae, Muscidae, Thaumaleidae, Ephydridae, Chaoboridae, Lymnaeidae, Planorbidae, Erpobdellidae	20	12	3
	Tubificidae, Valvatidae, Syrphidae	10	2	1

Πίνακας 3-8 Βαθμολογίες των HES και AHES για τον υπολογισμό του Semi-HES (Artemiadou&Lazaridou, 2005). Η ποικιλότητα των ενδιαιτημάτων ορίζεται σύμφωνα με το GreekHabitatRichnessMatrix (Chatzinikolaou*etal*., 2006)

	ΒΑΘΜΟΣ 5	ΒΑΘΜΟΣ 4	ΒΑΘΜΟΣ 3	ΒΑΘΜΟΣ 2	ΒΑΘΜΟΣ 1
ΣΤΑΘΜΟΙ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΩΝ					
HES	>1532	1326-1532	830-1325	341-829	0-340
ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΤΩΧΗΣ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΩΝ					
HES	>1052	756-1052	389-755	167-388	0-166
ΣΤΑΘΜΟΙ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΩΝ					
AHES	>64.72	54.57-64.72	45.82-54.56	31.73-45.81	0-31.72
ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΤΩΧΗΣ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΩΝ					
AHES	>55.69	45.18-55.69	35.33-45.17	27.50-35.32	0-27.49

Πίνακας 3-9 Μήτρα ποικιλότητας των ενδιαιτημάτων. Αρκεί ένα διαγραμμισμένο ενδιαίτημα για να δηλωθούν αυτά ως πλούσια

Πίνακας Ενδιαιτημάτων ✓ *όταν υπάρχει ο τύπος ενδιαιτήματος*	Μακρόφυτα >10% του συνόλου	Φυσικό υπόστρωμα					Τεχνητό υπόστρωμα		Απομεινάρια κοίτης	Κλαδιά
1. Ρηχός ύφαλος [riffle] (σχετικά μικρό βάθος, με γρήγορη ροή)		CPOM	FPOM	Χονδρόκοκκο*	Μεικτό*	Λεπτόκοκκο ***	Τσιμέντο	Άλλο		
Όριο καναλιού										
Όριο νησίδας										
Κυρίως κανάλι										
2. Λοιπό Κανάλι [run] (όλες οι υπόλοιπες καταστάσεις εκτός της 1 και 3)										
Όριο καναλιού										
Όριο νησίδας										
Κυρίως κανάλι										
3. Μικρολίμνη [pool] (σχετικά μεγάλο βάθος, φαινομενικά χωρίς ή ελάχιστη ροή)										
Όριο καναλιού										
Όριο νησίδας										
Κυρίως κανάλι										

* Μεικτό : Όταν δεν ισχύουν τα παρακάτω
** Χονδρόκοκκο : Ποσοστιαία σύνθεση τύπων υποστρώματος, αθροιστικά πάνω από 70% για τις κατηγορίες ογκόλιθοι, κροκάλες, χαλίκια
*** Λεπτόκοκκο : Ποσοστιαία σύνθεση τύπων υποστρώματος, αθροιστικά πάνω από 70% για τις κατηγορίες αδρό ίζημα, άμμος ιλύς

Πίνακας 3-10 Τελική κατάταξη σε κλάσεις ποιότητας σύμφωνα με τον Semi-HES των βενθικών μακροασπονδύλων (Artemiadou&Lazaridou, 2005)

Semi-HES	ΚΛΑΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
5	ΥΨΗΛΗ
4.5	ΥΨΗΛΗ
4	ΚΑΛΗ
3.5	ΚΑΛΗ
3	ΜΕΤΡΙΑ
2.5	ΜΕΤΡΙΑ
2	ΕΛΛΙΠΗΣ
1.5	ΕΛΛΙΠΗΣ
1	ΚΑΚΗ

Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Για την μετατροπή του HESYστον HESY2 (μέσω του EQR)προσδιορίζονται τα εθνικά όρια για κάθε τύπο ποταμού (κατηγορίες R-M).

Για τους σταθμούς αναφοράς χρησιμοποιήθηκαν τα όρια από την εργασία των Skoulikidis *et al.* (2006) καθώς και τα φύσικο-χημικά κριτήρια που προβλέπονται στο MED GIG 2012, τα οποία είναι χαμηλότερα από τα όρια που προτείνονται από τους Feio *et al.* 2014, τα οποία χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό μεσογειακών ΥΣ με τις ελάχιστα διαταραγμένες συνθήκες.

Για την αξιολόγηση της ύπαρξης ή όχι σημαντικών πιέσεων από μορφολογικές αλλοιώσεις σε ένα επιφανειακό ΥΣ ακολουθήθηκε η μέθοδος της Βρετανικής Επιτροπής Περιβάλλοντος (UK Environmental Agency, 2005). Η βιολογική ποιότητα έπρεπε να είναι >4 σύμφωνα με το HES. Οι ποταμοί μετά από στατιστικό έλεγχο χωρίστηκαν σε πέντε τύπους (RM1,RM2, RM3, RM4, RM5) σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ομάδα Διαθαμονόμησης για τα Μεσογειακά ποτάμια.

Για την διαβαθμονόμηση του HESY2 χρησιμοποιήθηκε η τυπολογία των κοινών τύπων ποτάμιων ΥΣ της Μεσογειακής οικοπεριοχής (τύποι RM, βλ. Πίνακα 2-1). Τα όρια ποιότητας (classboundaries) ορίστηκαν για κάθε τύπο ποταμού, χρησιμοποιώντας, όπως αναφέρθηκε παραπάνω,τις τιμές των EQR_Semi_HES (HESY2) των δειγμάτων αναφοράς (Πίνακας 3-11).

Πίνακας 3-11 Όρια ποιότητας για κάθε τύπο σύμφωνα με τον HESY2 μετά την Ευρωπαϊκή διαβαθμονόμηση

	R-M1	R-M2	R-M3	R-M4	R-M5
Τιμές αναφοράς υψηλής ποιότητας	1.100	1.000	1.000	1.000	1.100
Όριο υψηλής/καλήςποιότητας	0.943	0.944	0.889	0.850	0.963
Όριο καλής/Μέτριαςποιότητας	0.750	0.708	0.667	0.637	0.673
Όριο μέτριας/Ελλιπούς ποιότητας	0,500	0,472	0,445	0,425	0,449
Όριο ελλιπούς/κακής ποιότητας	0,250	0,236	0,222	0,212	0,224

3.3.2.2 Διάτομα

Δειγματοληψία - ανάλυση

Δείγματα επιλιθικών διατόμων συλλέχθηκαν και επεξεργάσθηκαν ακολουθώντας τα ευρωπαϊκά πρότυπα CEN 13946: 2003 και CEN 14407: 2004 (European Committee for Standardization, 2003; 2004). Οι δειγματοληψίες των διατόμων πραγματοποιήθηκαν σε πέτρες και χαλίκια διαφόρων μεγεθών, από το κεντρικό μέρος του ρου και από σημεία με το δυνατόν μεγαλύτερη έκθεση στο ηλιακό φώς. Τα δείγματα συντηρήθηκαν σε διάλυμα αλκοόλης και μεταφέρθηκαν στο εργαστήριο για επεξεργασία.

Πριν τη δημιουργία παρασκευασμάτων για παρατήρηση, οι διατομικές θυρίδες καθαρίζονται με τη μέθοδο του βρασμού με υπεροξείδιο του υδρογόνου (H_2O_2). Σε περίπου 10ml δείγμα προστέθηκαν 20 ml H_2O_2 (30%) και ακολούθησε βρασμός μέχρι την πλήρη οξείδωση του οργανικού υλικού και την απόκτηση των καθαρών θηκών, βάση των οποίων γίνετε η αναγνώριση και ταξινόμηση των διατόμων. Στη συνέχεια προστέθηκαν σταγόνες HCL για την απομάκρυνση των ανθρακικών καθώς και των υπολειμμάτων H_2O_2. Ακολούθησε φυγοκέντρηση και πλύση του εναιωρήματος με απιονισμένο νερό αρκετές φορές. Πριν την τελευταία πλύση προστέθηκαν 1-2 σταγόνες αμμωνίας (NH_3) για να κρατήσουν σε αναστολή τυχόν ίχνη αργίλου και να αποτραπεί η δημιουργία συσσωματωμάτων διατόμων κατά την δημιουργία των παρασκευασμάτων. Για τη δημιουργία των μόνιμων παρασκευασμάτων χρησιμοποιήθηκε Naphrax (ρητίνη με συγκεκριμένο δείκτη διάθλασης).

Οι διατομικές θυρίδες ταξινομήθηκαν σε επίπεδο είδους με τη χρήση οπτικού μικροσκοπίου σε μεγέθυνση 1000X. Μετρήθηκαν τουλάχιστον 400 θυρίδες ανά δείγμα. Ο υπολογισμός των διατομικών δεικτών έγινε με τη χρήση του λογισμικού OMNIDIA v5.3.

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Για την εκτίμηση της βιολογικής ποιότητας με βάση τα διάτομα χρησιμοποιείται ο δείκτης **IPS–SpecificPollutionsensitivityIndex** (CosteinCemagref, 1982) ο οποίος συνιστά μια μετρική για την ανίχνευση διαφόρων τύπων επιβάρυνσης - ρύπανσης (οργανική ρύπανση, αλατότητα, ευτροφισμό) (Prygiel&Coste, 2000) των νερών των ρεόντων υδάτων και έχει θεωρηθεί ως δείκτης αναφοράς (Descy&Coste, 1991). Έχει επιλεχθεί για την παρακολούθηση της ποιότητας των νερών στην Ισπανία και Πορτογαλία μετά από ευρεία μελέτη των ποταμών τους, καθώς θεωρήθηκε ως ο ακριβέστερος δείκτης για τα ποτάμια της Μεσογειακής περιοχής (Almeida 2001, Gomà *et al.* 2004, Oscoz *et al.* 2007). Στην Ελλάδα παρουσίασε καλή επίδοση σε δύο Μεσογειακά ποτάμια (Ziller & Montesanto 2004) και σε μικρά ορεινά ρέματα (Montesanto *et al.* 1999).

Ο IPS βασίζεται στον τύπο των Zelinka&Marvan (1961) και υπολογίζεται ως εξής:

$$IPS = \sum_{j=1}^{n} A_j.I_j.V_j \;/\; \sum_{j=1}^{n} A_j.V_j$$

όπου: **Aj**: η σχετική αφθονία ενός συγκεκριμένου είδους στο δείγμα

Vj: η αξία του είδους αυτού ως βιοδείκτη ή εύρος εξάπλωσής του (indicatorvalueor stenoecydegree) (1=μικρή αξία - μεγάλο εύρος εξάπλωσης, 2=μέτρια αξία – μέτριο εύρος εξάπλωσης, 3=μεγάλη αξία – μικρό εύρος εξάπλωσης, χαρακτηριστικό συγκεκριμένων συνθηκών)

Ij: βαθμός ευαισθησίας ως προς τη ρύπανση (pollutionsensitivity, από 1 έως 5): 1 = πολύ ανθεκτικό έως σαπρόφιλο, 2 = ανθεκτικό, 3 = αδιάφορο, 4 = ευαίσθητο έως μέτρια ευαίσθητο, 5 = πολύ ευαίσθητο.

OIPS παίρνει τιμές από 1 έως 20, κατά την έννοια της αυξανόμενης οικολογικής ποιότητας. Οι τιμές του έχουν ταξινομηθεί σε 5 τάξεις ποιότητας όπως φαίνεται στον Πίνακα 3-12.

Πίνακας 3-12 Τάξεις ποιότητας υδάτων με βάση τα διάτομα σύμφωνα με τον δείκτη IPS – SpecificPollutionsensitivityIndex (CosteinCemagref, 1982).

ΚΑΚΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ
1 ≤ i < 5	**5 ≤ i < 9**	**9 ≤ i < 13**	**13 ≤ i < 17**	**17 ≤ i ≤ 20**

Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Η διαβαθμονόμηση του δείκτη IPSγια τα διάτομα σε εθνικό επίπεδο, πραγματοποιήθηκε πρόσφατα αφού για πρώτη φορά υπήρχαν δείγματα διατόμων από όλη την Ελλάδα (Smeti&Karaouzas 2016). Τα όρια των οικολογικών κλάσεων ποιότητας δίνονται στον ακόλουθο Πίνακα.Πρέπει να σημειωθεί ότι για τους τύπους RM3 και RM5 δεν υπήρχαν αρκετά δείγματα αναφοράς ώστε να υπολογισθούν τα EQRγια τους τύπους αυτούς (βλ. Πίνακα 3-13).

Πίνακας 3-13 Τελικά όριαοικολογικών κλάσεων ποιότητας σύμφωνα με το διαβαθμονομημένο δείκτη IPS

	R-M1	R-M2	R-M4
Τιμές αναφοράς δείκτηIPS	16.00	16.30	16.85
EQR αναφοράς	1.000	1.000	1.000
Όριο υψηλής/καλής ποιότητας	0.956	0.953	0.932
Όριο καλής/Μέτριας ποιότητας	0.717	0.715	0.699
Όριο μέτριας/Ελλιπούς ποιότητας	0.478	0.477	0.466
Όριο ελλιπούς/κακής ποιότητας	0.239	0.238	0.233

Συνοψίζοντας, η κατάταξη με βάση τα διάτομα των R-M3,R-M4 και R-L2 γίνεται βάσει του Πίνακα 3-12 (τυπική κλίμακα δείκτη), ενώ η κατάταξη των R-M1, R-M2 και R-M4 γίνεται βάσει του Πίνακα 3-13 (κλίμακα διαβαθμονομημένου δείκτη).

3.3.2.3 Μακρόφυτα

Δειγματοληψία – ανάλυση

Οι δειγματοληψίες μακροφύτων πραγματοποιήθηκαν σε ομοιογενή τμήματα ήπιας ροής, μήκους 100 m, σε 37 σταθμούς παρακολούθησης του Δικτύου στις Περιφέρειες Ανατολικής Μακεδονίας, Θράκης, Ηπείρου, Θεσσαλίας, Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας. Το μήκος των 100 m εξασφαλίζει οικολογική ομοιογένεια καθώς περιλαμβάνει όλα τα είδη τα οποία εμφανίζονται σε κάθε γεωμορφολογικό τμήμα του ποταμού το οποίο έχει επιλεχθεί (Munné *et al*., 2003). Η περιοχή αξιολόγησης περιλαμβάνει τα τμήματα του ποταμού τα οποία καλύπτονται μόνιμα (κοίτη) και εποχικά με νερό (κράσπεδα). Σε κάθε περιοχή αξιολόγησης καταγράφηκαν βιοτικές αλλά και αβιοτικές παράμετροι. Κατά μήκος της περιοχής αξιολόγησης καταγράφονται τα παρόντα είδη μακροφύτων και συλλέγονται δείγματα των φύτων προς λεπτομερή αναγνώριση στο εργαστήριο.

Η αναγνώριση των ειδών έγινε στο Εργαστήριο οικολογίας φυτών του Πανεπιστημίου Πατρών. Για την αναγνώριση των Βρυοφυτικών taxa χρησιμοποιήθηκαν οι κλείδες των Smith (2006; 1990), ενώ η ονοματολογία των φυλλόβρυων έγινε σύμφωνα με τους Sabovljević *et al*. (2008) και Hill *et al*. (2006) και των ηπατικών βρύων σύμφωνα με τους Ros *et al*. (2007). Η αναγνώριση των Χαροφυτικών taxa [Charophytes] βασίστηκε στους Krause (1997) και Wood & Imahori (1964). Η αναγνώριση των αγγειοσπέρμων βασίστηκε στους Tutin *et al*. (1968-80, 1993), και Fasset (1940), ενώ για την ονοματολογία των αγγειοσπέρμων ακολουθήθηκαν οι Tutin *et al*. (1968-80, 1993), Greuter *et al*. (1984-89) και Greuter *et al*. (2009).

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

ΟΒιολογικόςΔείκτηςΜακροφύτωνγιαταΠοτάμια, IBMR (MacrophyteBiologicalIndexforRivers, Haury*etal.* 2006), αναπτύχθηκεκαιεφαρμόστηκεευρέωςσεφυσικάκαιτεχνητάρέονταύδατατηςΓαλλίας (AFNOR - AssociationFrancaisedeNormalisation, 2003, Haury*etal.* 2006) καιαποτελείμέτροαξιολόγησηςτηςτροφικήςκατάστασηςτηςπεριοχήςπουβρίσκεταιυπόαξιολόγηση.

Στο παρόν έργο χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης IBMR για την αξιολόγηση της βιολογικής ποιότητας των σταθμών με βάση τα μακρόφυτα, λαμβάνοντας υπόψη και τις προτεινόμενες τροποποιήσεις της Μεσογειακής Γεωγραφικής Ομάδας Διαβαθμονόμησης για τα μακρόφυτα ποταμών (MEDGIG).

Ο δείκτης IBMR περιλαμβάνει έναν κατάλογο περίπου 207 taxa μακροφύτων (βλ. Πίνακα 3-14), κάθε ένα από τα οποία χαρακτηρίζεται από δύο δείκτες:

i. τον **δείκτη CSi**, ο οποίος αποτελεί συντελεστή τροφικής κατάστασης για το κάθε είδος και κυμαίνεται από 0 (βαριά οργανική ρύπανση και ετεροτροφικά taxa) μέχρι 20 (ολιγοτροφικά είδη),

ii. το **Συντελεστή Οικολογικού Εύρους** (Coefficient of Ecological Amplitude) (Ei) ο οποίος χαρακτηρίζει το οικολογικό τροφικό εύρος κάθε φυτού. Είδη τα οποία έχουν Ei = 1 χαρακτηρίζονται από μεγάλο οικολογικό εύρος και καλύπτουν τρεις τροφικές κλάσεις, ενώ είδη με Ei = 3 χαρακτηρίζονται από πολύ μικρό οικολογικό εύρος το οποίο περιορίζεται μόνο σε μία τροφική κλάση.

Ο υπολογισμός του δείκτη IBMR γίνεται με τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο (Haury *et al.*, 2006):

$$IBMR = \frac{\sum_i Ei \cdot Ki \cdot CSi}{\sum_i Ei \cdot Ki}$$

Όπου: CSi = συντελεστής τροφικής κατάστασης από 0 μέχρι 20

Ei = συντελεστής οικολογικού εύρους

Ki = συντελεστής κάλυψης {K1: <0.1 % (πολύ σπάνιο), 0.1≤ K2 ≤1% (όχι συχνό), 1≤ K3 ≤10% (κοινό), 10≤ K4 <50% (συχνό είδος), K5 >50 % (κυρίαρχο)}

Πίνακας 3-14 Βαθμονομημένος κατάλογος ειδών μακροφύτων του Βιολογικού Δείκτη Μακροφύτων για τα Ποτάμια IBMR (Haury*etal.*, 2006)

. Taxa taken into account for IBMR and scores. Legend : aq. fo. = aquatic form; agg. = aggregate; sh. l. = short leaves; lg.l. = long leaves; CSi = Species score (0-20); Ei = Ecological amplitude (1-3).

NAMES	CSi	Ei
Heterotrophic taxa (genus)		
Leptomitus sp.	0	3
Sphaerotilus sp.	0	3
Algae (genus)		
Audouinella sp. Bory de St Vincent	13	2
Bangia atropurpurea Lyngbye	10	2
Batrachospermum sp. Roth	16	2
Binuclearia sp. Wittrock	14	2
Chaetophora sp. Schrank	12	2
Chara globularis Thuill.	13	1
Chara hispida (L.) Vaillant	15	2
Chara vulgaris L.	13	1
Cladophora sp. Kützing	6	1
Diatoma sp. Bory de St Vincent	12	2
Draparnaldia sp. Bory de St Vincent	18	3
Enteromorpha intestinalis Link	3	2
Hildenbrandia rivularis Nardo	15	2
Hydrodictyon reticulatum Roth	6	2
Hydrurus foetidus C. Agardh	16	2
Lemanea sp. (gr. fluviatilis) Bory de St Vincent	15	2
Lyngbya sp. C. Agardh	10	2
Melosira sp. C. Agardh	10	1
Microspora sp. Thuret	12	2
Monostroma sp. Thuret	13	2
Mougeotia sp. C. Agardh + *Mougeotiopsis sp.* C. Agardh + *Debarya sp.* Wittrock	13	2
Nitella flexilis L. Agardh	14	2
Nitella graciilis (Smith) Agardh	14	2
Nitella mucronata (A. Braun) Miquel	14	2
Nostoc sp. Vaucher	9	1
Oedogonium sp. Link	6	2
Oscillatoria sp. Vaucher	11	1
Phormidium sp. Kützing	13	2
Rhizoclonium sp. Kützing	4	2
Schizomeris sp. Kützing	1	3
Stroganium sp. Kützing	12	2
Spirogyra sp. Link	10	1
Stigeoclonium sp. Link (excluding *S. tenue*)	13	2
Stigeoclonium tenue Link	1	3
Tetraspora sp. Link	12	1
Thorea ramissossima Bory de St Vincent	14	3
Tolypella glomerata Leonhardy	12	2
Tolypella prolifera Leonhardy	15	3
Tribonema sp. Derbès & Solier	11	2
Ulothrix sp. Kützing	10	1
Vaucheria sp. De Candolle	4	1
Zygnema sp. C. Agardh	13	3
Lichens (species)		
Dermatocarpon weberi (Ach.) Mann.	16	3
Collema fluviatile (Huds.) Steud.	17	3
Bryophyta (species)		
Liverworts		
Chiloscyphus pallescens (Ehrh.) Dum.	14	2
Chiloscyphus polyanthus (L.) Corda. agg.	15	2
Marsupella aquatica (Schrad.) Schiffn.	19	2
Bryophyta (follow)		
Marsupella emarginata (Ehrh.) Dum.	20	3
Nardia compressa (Hook.) Gray	20	3
Nardia scalaris (Shrad.) Gray.	20	3
Porella pinnata Lindb	12	2
Riccardia multifida (L.) Gray	15	2
Riccardia pinguis (L.) Gray	14	2
Riccardia sinuata (Dicks.) Trev.	15	2
Riccia fluitans L.	8	3
Scapania paludosa K. Müll.	20	3
Scapania undulata (L.) Dum	17	3
Solenostoma crenulatum (Sm.) Mitt.	20	3
Solenostoma triste (Nees) K. Müll.	19	3
Mosses		
Amblystegium fluviatile (Sm.) Loeske	11	2
Amblystegium riparium Hedw.	5	2
Amblystegium tenax (Hedw.) Jenn.	15	2
Brachythecium plumosum (Sw.) B. e.	18	3
Brachythecium rivulare B. e.	15	2
Cinclidotus aquaticus (Jaeg.) B. e.	15	2
Cinclidotus danubicus Schiffn. & Baumgartner	13	3
Cinclidotus fontinaloides (Hedw.) P. Beauv.	12	2
Cinclidotus riparius (Web. & Mohr) Arnott	13	2
Cratoneuron commutatum (Hedw.) Roth	15	2
Cratoneuron filicinum Hedw.	18	3
Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnot.	15	3
Drepanocladus fluitans (Hedw.) Warnot.	14	2
Fissidens crassipes Br. Eur.	12	2
Fissidens minutulus Sull.	14	3
Fissidens polyphyllus Br. Eur.	20	3
Fissidens pusillus Wils.	14	2
Fissidens rufulus Br. Eur.	14	3
Fissidens viridulus (Sw.) Wahlemb	11	2
Fontinalis antipyretica Hedw.	10	1
Fontinalis duriaei Schimp.	14	3
Fontinalis squamosa Hedw.	16	3
Hygrohypnum dilatatum (Schimp.) Loeske	19	3
Hygrohypnum luridum (Hedw.) Jenn.	19	3
Hygrohypnum ochraceum (Wils.) Loeske	19	3
Hyocomium armoricum (Brid.) Wijk & Marg.	20	3
Octodiceras fontanum (La Pyl.) Lindb.	7	3
Orthotrichum rivulare Turn.	15	3
Pachyfissidens grandifrons (Brid.) Limpr.	15	3
Philonotis fontana Milde agg.	18	3
Philonotis calcarea (B. e.) Schimp.	18	2
Platyhypnidium rusciforme (Br. Eur.) Fleisch.	12	1
Rhacomitrium aciculare (Hedw.) Brid.	18	3
Schistidium rivulare Br. Eur.	15	3
Sphagnum inundatum Russ. (gr. *denticulatum*)	20	3
Sphagnum palustre L.	20	3
Thamnium alopecurum (Hedw.) B. e.	15	2
Pteridophyta		
Azolla filiculoides Lam.	6	3
Equisetum fluviatile L.	12	2
Equisetum palustre L.	10	1

NAMES	CSi	Ei	NAMES	CSi	Ei
Phanerogams (species)			Phanerogams (follow)		
Acorus calamus L.	7	3	*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steudel	9	2
Agrostis stolonifera L. aq. fo.	10	1	*Polygonum amphibium* L.	9	2
Alisma lanceolatum With.	9	2	*Polygonum hydropiper* L. aq. fo.	8	2
Alisma plantago-aquatica L.	8	2	*Potamogeton acutifolius* Link	12	3
Apium inundatum L.	17	3	*Potamogeton alpinus* Balbis	13	2
Apium nodiflorum (L.) Lag.	10	1	*Potamogeton berchtoldii* Fieber	9	2
Berula erecta (Huds.) Coville	14	2	*Potamogeton coloratus* Hornem.	20	3
Butomus umbellatus L.	9	2	*Potamogeton compressus* L.	6	3
Callitriche hamulata Kütz. ex Koch	12	1	*Potamogeton crispus* L.	7	2
Callitriche obtusangula Le Gall	8	2	*Potamogeton friesii* Rupr.	10	1
Callitriche platycarpa Kütz.	10	1	*Potamogeton gramineus* L.	13	2
Callitriche stagnalis Scop.	12	2	*Potamogeton lucens* L.	7	3
Callitriche truncata Guss. ssp. *occidentalis*	10	2	*Potamogeton natans* L.	12	1
Carex rostrata Stokes	15	3	*Potamogeton nodosus* Poiret	4	3
Carex vesicaria L.	12	2	*Potamogeton obtusifolius* Mert. & Koch	10	2
Catabrosa aquatica (L.) Beauv.	11	2	*Potamogeton panormitanus* Biv.	9	2
Ceratophyllum demersum L.	5	2	*Potamogeton pectinatus* L.	2	2
Ceratophyllum submersum L.	2	3	*Potamogeton perfoliatus* L.	9	2
Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes	12	2	*Potamogeton polygonifolius* Pourret	17	3
Elodea canadensis Michx.	10	2	*Potamogeton praelongus* Wulfen	13	2
Elodea nuttallii (Planchon) St John	8	2	*Potamogeton trichoides* Cham. & Schelcht	7	2
Glyceria fluitans R. Br.	14	2	*Potentilla palustris* (L.) Scop.	16	3
Groenlandia densa (L.) Fourr.	11	2	*Ranunculus aquatilis* L.	11	2
Helodes palustris Spach	17	3	*Ranunculus circinatus* Sibth.	10	2
Hippuris vulgaris L.	12	2	*Ranunculus flammula* L. aq. fo.	16	3
Hottonia palustris L.	12	2	*Ranunculus fluitans* Lam.	10	2
Hydrocharis morsus-ranae L.	11	3	*Ranunculus hederaceus* L.	12	3
Hydrocotyle vulgaris L. fo aq.	14	2	*Ranunculus hololeucos* Lloyd	19	3
Iris pseudacorus L.	10	1	*Ranunculus omiophyllus* Ten.	19	3
Juncus bulbosus L.	16	3	*Ranunculus peltatus* Schrank.	12	2
Juncus subnodulosus Schrank aq. fo.	17	3	*Ranunculus penicillatus* (Dumort.) Bab.		
Lemna gibba L.	5	3	*R. penicillatus* ssp. *penicillatus*	12	1
Lemna minor L.	10	1	*R. penicillatus* ssp. *pseudofluitans*	13	2
Lemna trisulca L.	12	2	*Ranunculus trichophyllus* Chaix	11	2
Littorella uniflora (L.) Ascherson	15	3	*Rorippa amphibia* (L.) Besser	9	1
Luronium natans (L.) Rafin.	14	3	*Sagittaria sagittifolia* L.	6	2
Lycopus europaeus L.	11	1	*Scirpus fluitans* L.	18	3
Mentha aquatica L.	12	1	*Scirpus lacustris* L.	8	2
Menyanthes trifoliata L.	16	3	*Scirpus sylvaticus* L.	10	2
Montia fontana L. agg.	15	2	*Sparganium angustifolium* Michaux	19	3
Myosotis gr. *palustris* (*M.scorpioides* L.)	12	1	*Sparganium emersum* Rehmann sh. l. (<20cm)	13	2
Myriophyllum alterniflorum DC.	13	2	*Sparganium emersum* Rehmann lg l. (>20cm)	7	1
Myriophyllum spicatum L.	8	2	*Sparganium erectum* L.	10	1
Myriophyllum verticillatum L.	12	3	*Sparganium minimum* Wallr.	15	3
Najas marina L.	5	3	*Spirodela polyrhiza* (L.) Schleiden	6	2
Najas minor L.	6	3	*Trapa natans* L.	10	3
Nasturtium officinale R. Br. agg.	11	1	*Typha angustifolia* L.	6	2
Nuphar lutea (L.) Sibth. & Sm.	9	1	*Typha latifolia* L.	8	1
Nymphaea alba L.	12	3	*Vallisneria spiralis* L.	8	2
Nymphoides peltata (S. G. Gmelin) O. Kuntze	10	2	*Veronica anagallis-aquatica* L.	11	2
Oenanthe aquatica (L.) Poiret	11	2	*Veronica beccabunga* L.	10	1
Oenanthe crocata L.	12	2	*Veronica catenata* Pennel	11	2
Oenanthe fluviatilis (Bab.) Coleman	10	2	*Wolffia arhiza* (L.) Horkel & Wimmer	6	2
Phalaris arundinacea L.	10	1	*Zannichellia palustris* L.	5	1

Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Η διαβαθμονόμηση του δείκτη IBMRγια τα μακρόφυτα σε εθνικό επίπεδο, πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της άσκησης Διαβαθμονόμησης MEDGIG (Feio*etal*. 2014, Aguiar*etal.* 2014) με βάση τις ελληνικές περιοχές αναφοράς για τα μακρόφυτα (ICReferenceSites) (Papastergiadou&Manolaki, 2011). Τα όρια των οικολογικών κλάσεων ποιότητας δίνονται στον Πίνακα 3-15.

Πίνακας 3-15 Όρια των πέντε οικολογικών κλάσεων ποιότητας σύμφωνα με τον δείκτη αξιολόγησης $IBMR_{GR}$

$IBMR_{GR}$	ΚΛΑΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
>0,75	**ΥΨΗΛΗ**
0,56 – 0,75	**ΚΑΛΗ**
0,37 – 0,56	**ΜΕΤΡΙΑ**
0,19 – 0,37	**ΕΛΛΙΠΗΣ**
<0,19	**ΚΑΚΗ**

3.3.2.4 Ιχθυοπανίδα

Δειγματοληψία – ανάλυση

Οι ιχθυολογικές δειγματοληψίες πραγματοποιήθηκαν σε κάθε σταθμό δειγματοληψίας με χρήση ηλεκτραλιείας. Η τεχνική της ηλεκτραλιείας στηρίζεται σε χαρακτηριστικές φυσιολογικές αντιδράσεις των ψαριών σε πεδίο ηλεκτρικού ρεύματος. Το πεδίο δημιουργείται από ειδικές συσκευές ηλεκτραλιείας που παράγουν ρεύμα υψηλής τάσης. Το ρεύμα ακινητοποιεί τα ψάρια τα οποία συλλέγονται, καταμετρώνται και επιστρέφονται ζωντανά στο νερό. Σε κάθε θέση του δικτύου σταθμών που διενεργήθηκαν δειγματοληψίες ψαριών αλιεύτηκαν αντιπροσωπευτικά τμήματα του ποταμού με μήκος περίπου 100-150 μέτρων κατά το ελάχιστο ενώ πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις και υπολογισμοί μίας σειράς περιβαλλοντικών παραμέτρων καθώς και καταγραφές των πιέσεων που επηρεάζουν την ιχθυοπανίδα.

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Για τον προσδιορισμό της βιολογικής ποιότητας με βάση το ποιοτικό στοιχείο ιχθυοπανίδα,αναπτύχθηκε ο πρώτος ελληνικός πολυμετρικός δείκτης (He.F.I.: Hellenic Fish Index). Η προσέγγιση και τα βήματα δημιουργίας του δείκτη (βλ. Tachos*et. al*. 2016, Zogaris*et. al*. 2016) ακολουθούν, εν πολλοίς, τις πρακτικές ανάπτυξης των ήδη εφαρμοζόμενων δεικτών που στηρίχθηκαν στον ευρωπαϊκό δείκτη EFI (European Fish Index), η μεθοδολογία του οποίου είναι εκείνη που χρησιμοποιείται για τη διαβαθμονόμηση των ευρωπαϊκών δεικτών, από την ομάδα ECOSTAT.

Ο πολυμετρικός δείκτης προβλέπει τη σύσταση της ιχθυοκοινότητας σε κάθε θέση, λαμβάνοντας υπόψη συγκεκριμένες περιβαλλοντικές μεταβλητές καθώς και τη σύσταση κάτω από αδιατάρακτες συνθήκες. Στη συνέχεια, αποδίδει τη σύσταση της ιχθυοκοινότητας σε τιμές μετρικών, τις οποίες και συγκρίνει με τις αντίστοιχες τιμές συνθηκών αναφοράς.

Συνοπτικά, στο πολυπαραμετρικό μοντέλο που κατασκευάστηκε χρησιμοποιούνται πέντε περιβαλλοντικές μεταβλητές (υψόμετρο, κλίση, απόσταση από την πηγή, μέγεθος λεκάνης ανάντη και μέση θερμοκρασία αέρα κατά το μήνα Ιανουάριο) για την πρόβλεψη των ιχθυοσυναθροίσεων.

Για την απόδοση των τιμών του δείκτη χρησιμοποιούνται τέσσερεις μετρικές: (1) η σχετική αφθονία των εντομοφάγων ειδών μεγαλύτερων από 100mm (dens.INSV.p.100large), (2) η σχετική αφθονία των παμφάγων ειδών μικρότερων από 100mm (dens.OMNI.p.100small), (3) η σχετική αφθονία των βενθικών ειδών μικρότερων από 150mm (dens.BENTH.p.150small) και (4) η σχετική αφθονία των ποταμόδρομων ειδών (dens.POTAD.p.all).

Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Ο δείκτης που δημιουργήθηκε, χρησιμοποιεί τους μέσους όρους των τιμών των επιλεγμένων μετρικών και στη συνέχεια αναδιατάσσει τις εκτιμώμενες τιμές στην κλίμακα 0 έως 1. Τα όρια των 5 οικολογικών κλάσεων της Οδηγίας 2000/60 (υψηλή, καλή, μέτρια, ελλιπή και κακή) προσδιορίστηκαν με βάση τους κανόνες που έχουν θεσπιστεί από την Ευρωπαϊκή ομάδα διαβαθμονόμησης, χωρίζοντας το εύρος τιμών του δείκτη σε πέντε ίσες κατηγορίες εκτίμησης, με ενδιάμεσα όρια 0.8, 0.6, 0.4 και 0.2 (European Community 2011) (βλ. Πίνακα 3-16). Ο δείκτης δεν έχει ακόμη διαβαθμονομηθεί.

Πίνακας 3-16 Κατάταξη σε κλάσεις ποιότητας σύμφωνα με τον πολυπαραμετρικό δείκτη ψαριών HeFI

ΚΛΑΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	ΟΡΙΑ ΚΛΑΣΕΩΝ
ΥΨΗΛΗ	0,8 ≤ x ≤ 1,0
ΚΑΛΗ	0,6 ≤ x < 0,8
ΜΕΤΡΙΑ	0,4 ≤ x < 0,6
ΕΛΛΙΠΗΣ	0,2 ≤ x < 0,4
ΚΑΚΗ	0,0 ≤ x < 0,2

3.3.3 Φυσικοχημικήποιότητα

Δειγματοληψία – ανάλυση

Σε κάθε σταθμό δειγματοληψίας (τρεις φορές εποχικά, ήτοι άνοιξη, καλοκαίρι και χειμώνα) έγινε καταγραφή των τιμών θερμοκρασίας, pH, διαλυμένου οξυγόνου, αγωγιμότητας και ολικών διαλυμένων στερεών (TDS) με χρήση του Aquaread AP-2000 Multiparameter Meter και της θολερότητας με χρήση του HACH 2100Qis Portable Turbimeter. Επιπλέον, ελήφθησαν δείγματα ύδατος προς εκτίμηση της βιολογικά απαιτούμενης συγκέντρωσης οξυγόνου (BOD5 - Standard Methods 5210B).

Επιπλέον ελήφθησαν δείγματα ύδατος προς εκτίμηση των συγκεντρώσεων θρεπτικών αλάτων (N-NO_3^-, N-NH_4^+, N-NO_2^- και P-PO_4^{3-}). Τα δείγματα ύδατος συλλέχθηκαν σε μπουκάλια πολυαιθυλενίου που είχαν προηγουμένως πλυθεί με αραιό διάλυμα υδροχλωρικού οξέος. Η ανάλυση έγινε αρχικά στο πεδίο με την βοήθεια φορητών φωτόμετρων Merck Nova 60 για τον εντοπισμό των δειγμάτων υψηλότερων συγκεντρώσεων Τα δείγματα που οι συγκεντρώσεις των θρεπτικών αλάτων βρέθηκαν

κάτω του ορίου ανίχνευσης των παραπάνω μεθόδων συντηρήθηκαν, διατηρήθηκαν υπό ψύξη και μεταφέρθηκαν στο εργαστήριο το συντομότερο δυνατό ώστε να συνεχιστεί η ανάλυση. στο εργαστήριο ο προσδιορισμός των θρεπτικών αλάτων στο νερό έγινε σύμφωνα με φωτομετρικές μεθόδους και με ιοντική χρωματογραφία.

Μέθοδος εκτίμησης της φυσικοχημικής ποιότητας

Για την εκτίμηση της φυσικοχημικής ποιότητας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος NutrientClassificationSystem (NCS) (Skoulikidis*etal.*, 2006), τροποποιημένη ώστε να περιλαμβάνει και την παράμετρο του διαλυμένου οξυγόνου (Cardoso*et al.*, 2001). Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη μέθοδο, οι σταθμοί κατατάσσονται σε μία από τρεις κλάσεις ποιότητας (Υψηλή, Καλή,Μέτρια) ανάλογα με τη συγκέντρωση του αζώτου των νιτρικών, νιτρωδών και αμμωνιακών και του φωσφόρου των φωσφορικών ιόντων (βλ. Πίνακα 3-17).

Πίνακας 3-17 Κατάταξη σε κλάσεις ποιότητας βάσει των συγκεντρώσεων θρεπτικών στοιχείων σύμφωνα με το NutrientClassificationSystem (NCS) (Skoulikidis*et al.*, 2006)

Παράμετρος	ΚΛΑΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ				
	ΥΨΗΛΗ	**ΚΑΛΗ**	**ΜΕΤΡΙΑ**	**ΕΛΛΙΠΗΣ**	**ΚΑΚΗ**
$N\text{-}NO_3^-$ (mg/L)	<0,22	0,22-0,60	0,61-1,3	1,31-1,80	>1,80
$N\text{-}NH_4^+$ (mg/L)	<0,024	0,024-0,060	0,061-0,2	0,21-0,50	>0,50
$N\text{-}NO_2^-$ (μg/L)	<3	3-8	8,1-30	30,1-70,0	>70,0
$P\text{-}PO_4^{3-}$ (μg/L)	<70	70-105	106-165	166-340	>340

Η κατάταξη της ποιότητας ανάλογα με τη συγκέντρωση του διαλυμένου οξυγόνου (DO) και της αγωγιμότητας έγινε σύμφωνα με τον Πίνακα 3-18.

Πίνακας 3-18 Κατάταξη σε κλάσεις ποιότητας βάσει της συγκέντρωσης διαλυμένου οξυγόνου (DO) και της αγωγιμότητας (Cardoso*et al.*, 2001)

Παράμετρος	ΚΛΑΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ				
	ΥΨΗΛΗ	**ΚΑΛΗ**	**ΜΕΤΡΙΑ**	**ΕΛΛΙΠΗΣ**	**ΚΑΚΗ**
DO (mg/L)	>9,0	9,0–6,4	6,4–4,0	4,0–2,0	<2,0
Αγωγιμότητα ($\mu S/cm^2$)	>250	250-750	750-2.000	2.000-3.000	>3.000

Κάθε ποιότητα των επιμέρους θρεπτικών, του διαλυμένου οξυγόνου και της αγωγιμότητας, βαθμολογείται από 1 (Κακή) έως 5 (Υψηλή) σύμφωνα με τον Πίνακα 3-19 και από τον μέσο όρο των επιμέρους βαθμολογιών προκύπτει η τελική φυσικο-χημική κατάσταση για κάθε σταθμό δειγματοληψίας. Εάν δηλαδή ο Μ.Ο. είναι μεταξύ 4 και 5, η τελική κατάσταση θα είναι υψηλή, αν ο Μ.Ο. είναι μεταξύ 3 και 4 θα είναι καλή, κ.λπ. Όπως προαναφέρθηκε, η τελική φύσικο-χημική κατάσταση λαμβάνεται υπόψη μόνο μέχρι τη μέτρια ποιότητα. Επομένως, όταν η τελική φύσικο-χημική κατάσταση εξαχθεί ελιπής ή κακή, θα θεωρηθεί ως μέτρια.

Πίνακας 3-19 Υπολογισμός της τιμής των κλάσεων ποιότητας για κάθε παράμετρο (Skoulikidis, 2008)

Παράμετρος	ΚΛΑΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ				
	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΚΗ
Τιμή Δείκτη	4-5	3-4	2-3	1-2	<1

3.3.4 Ειδικοί Ρύποι

Στο πλαίσιο της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης συναξιολογούνται οι ειδικοί ρύποι, σύμφωνα με τον Πίνακα 2 του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909Β΄/8.12.2010).Για την αξιολόγηση της κατάστασης που αφορά τους Ειδικούς Ρύπους αξιοποιήθηκαν τόσο τα αποτελέσματα της παρακολούθησης χημικών παραμέτρων στο πλαίσιο της λειτουργίας του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης (περίοδος 2012-2015), όσο και τα αποτελέσματα της **Έκθεσης Αξιολόγησης Μέρος Γ** του Γενικού Χημείου του Κράτους (ΓΧΚ) η οποία υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του έργου «Τεχνικός Σύμβουλος για την υλοποίηση του προγράμματος παρακολούθησης της ποιότητας επιφανειακών υδάτων από το Γενικό Χημείο του Κράτους» (HPCPASECO, 2015). Τα δεδομένα της έκθεσης καλύπτουν τα έτη 2012, 2013 και 2014.

Η αξιολόγηση της κατάστασης ανά θέση, για τους ειδικούς ρύπους γίνεται θεωρώντας αστοχία όταν έστω και μία παράμετρος σε μία θέση δεν πληροί τα καθοριζόμενα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος. Η ταξινόμηση των Ειδικών Ρύπων θεωρείται άγνωστη όταν όλες οι μετρήσεις όλων των παραμέτρων σε ένα σταθμό είναι «Μη Αξιολογήσιμες».

Ο κατάλογος των Ειδικών Ρύπων και τα προβλεπόμενα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 3-20 Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) Ειδικών Ρύπων σύμφωνα με την ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010

Α/Α	ΧημικήΠαράμετρος	Αριθμός CAS(1)	ΠΠΠ-ΕΜΣ(2),(3) [μg/l]
1	1,1,1-Τριχλωροαιθάνιο	71-55-6	10
2	1,1,2-Τριχλωροαιθάνιο	79-00-5	10
3	1,1-Διχλωροαιθυλένιο	75-35-4	10
4	1,2-Διχλωροαιθυλένιο	540-59-0	10
5	1,2-Διχλωροβενζόλιο	95-50-1	10
6	1,3-Διχλωροβενζόλιο	541-73-1	10
7	1,4-Διχλωροβενζόλιο	106-46-7	10
8	2,4,5-Τ (τριχλωροφαινοξυοξικό οξύ) και εστέρες	93-76-5	0,1
9	2,4-D (2,4-διχλωροφαινοξυοξικό οξύ) και εστέρες	94-75-7	0,1
10	2-χλωροτολουόλιο	95-49-8	1
11	3,4-διχλωροανιλίνη	95-76-1	0,5
12	4-χλωροτολουόλιο	106-43-4	1,0

Α/Α	ΧημικήΠαράμετρος	Αριθμός CAS(1)	ΠΠΠ-ΕΜΣ(2),(3) [μg/l]
13	4-χλωροανιλίνη	106-47-8	0,05
14	Azinphosenthyl	2642-71-79	0,005
15	Azinphosmethyl	86-50-0	0,005
16	Bentazone	25057-89-0	0,1
17	Coumaphos	56-72-4	0,07
18	Demeton (O+S)	8065-48-3	0,05
19	Demeton-S-Methyl	919-86-8	0,1
20	Dichlorprop	120-36-5	0,1
21	Dimethoate	60-51-5	0,5
22	Disulfoton	298-04-4	0,004
23	Fenitrothion	122-14-5	0,003
24	Fenthion	55-38-9	0,001
25	Heptaclor	76-44-8	0,05
26	Heptaclor hepoxide	102-45-73	0,05
27	Linuron	330-55-2	0,5
28	Malathion	121-75-5	0,01
29	MCPA	94-74-6	0,1
30	Mecoprop	7085-19-0	0,1
31	Methamidofhos	10265-92-6	0,1
32	Mevinphos	7786-34-7	0,01
33	Monolinuron	1746-81-2	0,1
34	Omethoate	1113-02-6	0,1
35	Oxydemeton-methyl	301-12-2	0,1
36	Parathion	56-38-2	0,01
37	Parathion methyl	298-00-0	0,01
38	Propanil	709-98-8	0,1
39	Pyrazon	1698-60-8	0,1
40	Triazophos	24017-47-8	0,03
41	Trichlorfon	52-68-6	0,002
42	Αιθυλοβενζόλιο	100-41-4	10
43	Επιφανειοδραστικοί παράγοντες – Γραμμικά Αλκυλοβενζοσουλφονικά άλατα (LAS)		270
44	Κυανιούχα	74-90-8	10
45	Ξυλόλια (m+p)	108-38-3, 106-42-3	10
46	Ξυλόλια (o)	95-47-6	10
47	Ολικέςφαινόλες		50
48	Πολυχλωριωμένα διφαινύλια		0,014
49	Τολουόλιο	108-88-3	10
50	Φαινόλη	108-95-2	8
51	Χλωροβενζόλιο	108-90-7	1
52	Αρσενικό	7440-38-2	30
53	Κασσίτερος	7440-31-5	2,2
54	Κοβάλτιο	7440-48-4	20

Α/Α	ΧημικήΠαράμετρος	Αριθμός CAS(1)	ΠΠΠ-ΕΜΣ(2),(3) [μg/l]
55	Μολυβδένιο	7439-98-7	4,4
56	Σελήνιο	7782-49-2	5
57	Χαλκός	7440-50-8	3 (<40 $mgCaCO_3/l$) 6 (40-50 $mgCaCO_3/l$) 9 (50-100 $mgCaCO_3/l$) 17 (100-200 $mgCaCO_3/l$) 26 (>200 $mgCaCO_3/l$)
58	Χρώμιο VI		3
59	Χρώμιο ολικό	7440-47-3	23 (<40 $mgCaCO_3/l$) 42 (40-50 $mgCaCO_3/l$) 50 (>50 $mgCaCO_3/l$)
60	Ψευδάργυρος	7440-66-6	8 (<50 $mgCaCO_3/l$) 50 (50-100 $mgCaCO_3/l$) 75 (100-200 $mgCaCO_3/l$) 125 (>200 $mgCaCO_3/l$)

ΕΜΣ: ετήσια μέση συγκέντρωση
(1) Κωδικός εγγραφής χημικών ουσιών (CAS Registry Number).
(2) Η παράμετρος αυτή είναι το ΠΠΠ εκφραζόμενο ως ετήσια μέση συγκέντρωση (ΕΜΣ-ΠΠΠ). Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, ισχύει για την ολική συγκέντρωση όλων των ισομερών.
(3) Τα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα καλύπτουν τους ποταμούς και τις λίμνες και τα συναφή τεχνητά ή ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδατικά συστήματα

3.3.5 Υδρομορφολογικήποιότητα

Η εκτίμηση των υδρομορφολογικών στοιχείων ποιότητας (εκτός του πλάτους κοίτης, στάθμης, ταχύτητας ροής και παροχής) πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ. Τα υδρομορφολογικά στοιχεία ποιότητας που καταγράφηκαν είναι:

1. **Υδρολογικές Παράμετροι:** Πλάτος κοίτης, στάθμη ύδατος, ταχύτητα ροής, παροχή. Η παροχή σε κάθε σταθμό εκτιμήθηκε με τη χρήση του τύπου Q = A*v, όπου Q η παροχή, A το εμβαδό της υγρής διατομής και v η ταχύτητα ροής, κατά μήκος διατομής, εντός της οποίας καταγραφόταν το πλάτος της κοίτης και ανά διαστήματα των περίπου 30cm η στάθμη και η ταχύτητα ροής με τη χρήση του ροόμετρου Swoffer 2100 (ή εναλλακτικά του OTT C20 Current Meter/OTT 2400 Signal Counter Set).

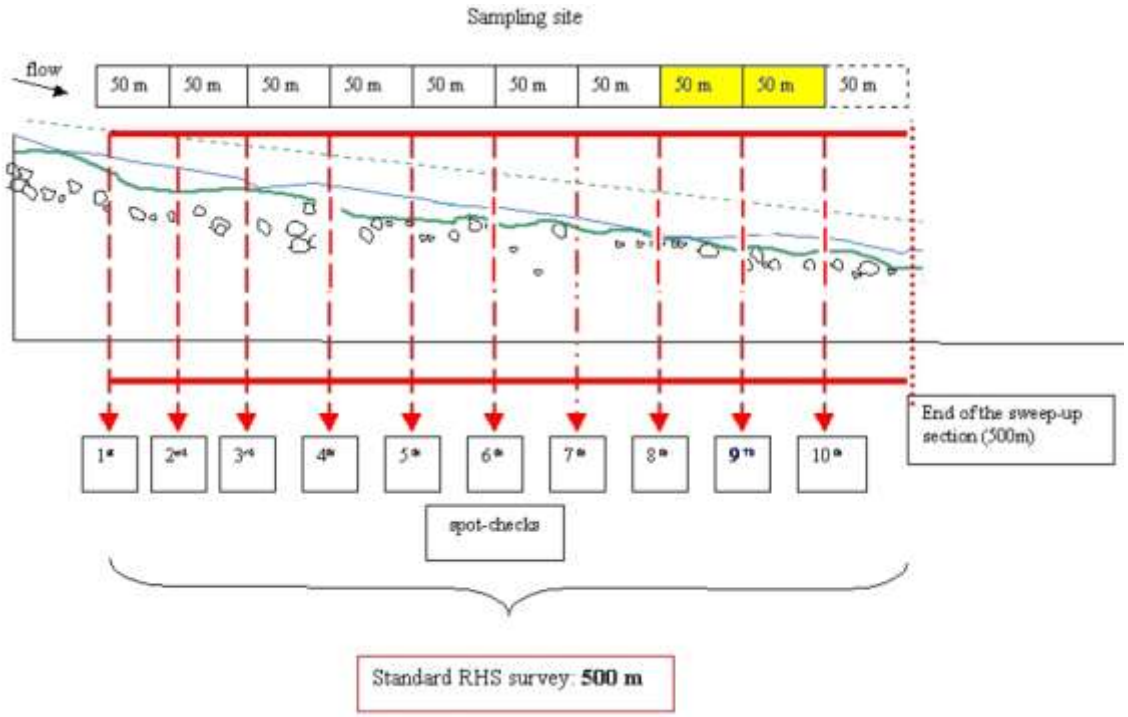
2. **Υδρομορφολογικές Παράμετροι:**

   i. Καθεστώς φυσικού χαρακτήρα και ποιότητας των ενδιαιτημάτων του σταθμού, έχοντας ως στόχο την καταγραφή της υδρογεωμορφολογικής κατάστασης.

   ii. Υδρομορφολογικές συνθήκες, αξιολόγηση παρόχθιας βλάστησης κ.λπ.

Για την καταγραφή των υδρομορφολογικών παραμέτρων των ποτάμιων ενδιαιτημάτων και της οικολογικής κατάστασης της παρόχθιας βλάστησης εφαρμόστηκεη μέθοδος**River Habitat Survey** (RHS - Environment Agency, 2003).

Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη μέθοδο, σε κάθε σταθμό του Δικτύου επιλέγεται προς μελέτη των υδρομορφολογικών της παραμέτρων, έκταση μήκους 500 m και εντός αυτής καταγράφονται συγκεκριμένες υδρομορφολογικές παράμετροι (βλ. Σχήμα 11). Η επιλεγμένη περιοχή χωρίζεται σε 10 σημεία (spot-checks) τα οποία απέχουν μεταξύ τους 50 m, ώστε συνολικά το μήκος να είναι 50 x 10 (500 m) όπως προαναφέρθηκε. Ο παρατηρητής εκκινώντας από το πρώτο σημείο, ανά 50 m καταγράφει δεδομένα όπως υπόστρωμα, τύπο ροής, τύπο βλάστησης κλπ. σύμφωνα με συγκεκριμένο πρωτόκολλο. Αφού η διαδικασία πραγματοποιηθεί και για τα 10 spot-checks, ο παρατηρητής καταγράφει επιπλέον στοιχεία τα οποία πιθανώς δεν εμφανίζονται στα σημεία αλλά υπάρχουν στην επιλεγμένη περιοχή ενώ συμπληρώνει επίσης και άλλα δεδομένα όπως χρήσεις γης, σημαντικά βιολογικά στοιχεία της περιοχής κλπ. (για αναλυτική περιγραφή της μεθοδολογίας βλέπε RHS Manual 2003 - Environment Agency). Τα δεδομένα συγκεντρώνονται στο ειδικό πρωτόκολλο του RHS.



Σχήμα 11: Σχηματική απεικόνιση της μεθόδου RHS για την εκτίμηση της υδρομορφολογικής ποιότητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΟΠΥ 2000/60/ΕΚ

Από το πρωτόκολλο του RHS και με τη χρήση συγκεκριμένου συνοδευτικού υπολογιστικού προγράμματος υπολογίζεται για κάθε σταθμό, ο δείκτης τροποποίησης των ποτάμιων ενδιαιτημάτων HMS (Habitat Modification Score) που εκφράζει την υδρομορφολογική υποβάθμιση που έχει προκληθεί στο σταθμό από ανθρώπινες παρεμβάσεις (γέφυρες, φράγματα, αγωγοί άντλησης και μεταφοράς νερού, ενίσχυση όχθεων, εκτροπή κοίτης κ.λπ.). Σε κάθε παράγοντα υποβάθμισης αποδίδεται συγκεκριμένη βαθμολογία και οι βαθμολογίες τελικά αθροίζονται. Όσο πιο μεγάλη είναι η αριθμητική τιμή του δείκτη HMS (Raven*etal*., 1998), τόσο μεγαλύτερη είναι η υδρομορφολογική υποβάθμιση του σταθμού. Σύμφωνα με τον συγκεκριμένο δείκτη, ο κάθε σταθμός κατατάσσεται σε έξι κατηγορίες (Πίνακας 3-21). Για τους σκοπούς της ΟΠΥ 2000/60/ΕΚ η κλίμακα του δείκτη μετατράπηκε σε πενταβάθμια, μετά από συγχώνευση των δύο πρώτων κατηγοριών (Pristine & Semi-natural).

Πίνακας 3-21 Κατηγορίες υδρομορφολογικής υποβάθμισης σύμφωνα με τον δείκτη HMS. Στην τρίτη στήλη οι δύο κατηγορίες έχουν συγχωνευτεί ώστε να μετατραπεί η κλίμακα του δείκτη σε πενταβάθμια

HMS	ΚΛΑΣΗ HMS	ΚΛΑΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΟΠΥ
0	Φυσικό	**ΥΨΗΛΗ**
0-2	Ημι-φυσικό	
3-8	Κυρίως μη τροποποιημένο	**ΚΑΛΗ**
9-20	Εμφανώς τροποποιημένο	**ΜΕΤΡΙΑ**
21-44	Σημαντικά τροποποιημένο	**ΕΛΛΙΠΗΣ**
45+	Βαριά τροποποιημένο	**ΚΑΚΗ**

3.4 Εκτίμηση της ποιότητας των λιμναίων υδατικών συστημάτων

3.4.1 Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα - Ταμιευτήρες

3.4.1.1 Γενικά

Τα φράγματα διακόπτουν τη συνέχεια των ποτάμιων ΥΣ δημιουργώντας ταμιευτήρες με μικρόβαθμό ανανέωσης υδάτων. Τα συστήματα αυτά κατατάσσονται στα ποτάμια ΙΤΥΣ καθώςδημιουργούνται εκεί όπου προηγουμένως υπήρχε ποτάμιο ΥΣ.

Οι διαφορετικές υδρομορφολογικές και φυσικοχημικές συνθήκες που επικρατούν σε έναταμιευτήρα σε σχέση με το προϋπάρχον ποτάμιο υδατικό σύστημα επί του οποίου δημιουργείται,διαμορφώνουν σημαντικά διαφοροποιημένες συνθήκες για τους υδρόβιους οργανισμούς.Ευνοούνται τα είδη που είναι προσαρμοσμένα σε χαμηλές ταχύτητες ροής (λιμνόφιλα), ενώ είναιπερισσότερο πιθανή η εμφάνιση φαινομένων ευτροφισμού και ανοξίας. Είναι προφανές ότι ηοικολογική κατάσταση ενός ταμιευτήρα δεν μπορεί να ερμηνευτεί με τα κριτήρια των βιολογικώνποιοτικών στοιχείων που εφαρμόζουν σε ρέοντα ύδατα.

Παρόλα αυτά οι οικολογικές συνθήκες σε ένα τεχνητά κατασκευασμένο λιμναίο σύστημα όπως οιταμιευτήρες διαφοροποιούνται σημαντικά τόσο από υδρομορφολογική όσο και από οικολογικήσκοπιά και από τις φυσικές λίμνες. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι όχθες των ταμιευτήρων είναιαπότομες και το βάθος ανομοιόμορφο, ενώ η τεχνητή ρύθμιση της απορροής του ταμιευτήραπροκειμένου να εξυπηρετηθεί η καθορισμένη χρήση είναι ταχύτερη και πολλές φορές αντίθετη στηφυσικά αναμενόμενη κάτι που επηρεάζει την σύνθεση των πλαγκτονικών ομάδων οργανισμών μειδιαίτερο τρόπο. Έτσι οι τεχνητές λίμνες θεωρείται ότι αποτελούν ειδική κατηγορία ιδιαιτέρωςτροποποιημένων ποτάμιων ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα που η οικολογική τους κατάστασηταξινομείται με βάση τα κριτήρια που εφαρμόζουν σε έναν διακριτό τύπο λιμναίων υδατικώνσυστημάτων.

Για την αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης των ταμιευτήρων έχει αναπτυχθεί η μέθοδος αξιολόγησης που βασίζεται στο ΒΠΣ του φυτοπλαγκτού η οποία παρουσιάζει διαφορές σε σχέση με την μέθοδο αξιολόγησης του φυτοπλαγκτού σε φυσικές λίμνες. Το φυτοπλαγκτόν αποτελεί το μόνο ΒΠΣ για το οποίο έχουν αναπτυχθεί αξιόπιστες μέθοδοι αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης

ταμιευτήρων, ως απόκριση στην πίεση του ευτροφισμού. Η εφαρμοζόμενη μέθοδος παρουσιάζεται στην επόμενη παράγραφο.

Επιπρόσθετα στους ταμιευτήρες εκτιμώνται μετρήσεις φυσικοχημικών παραμέτρωνσυμπεριλαμβανομένων και των ειδικών ρύπων καθώς και υδρομορφολογικών παραμέτρων με τοντρόπο που εφαρμόζουν σε φυσικά λιμναία ΥΣ όπως αναφέρεται και σε επόμενη ενότητα (3.5.2).

Ακολούθως περιγράφεται η μεθοδολογία οικολογικής ταξινόμησης των ταμιευτήρων.

3.4.1.2 Φυτοπλαγκόν ταμιευτήρων

Δειγματοληψία - ανάλυση

Το βιολογικό στοιχείο του φυτοπλαγκτού αποτελεί ιδιαίτερα χρήσιμο στοιχείο για την ταξινόμηση της οικολογικής ποιότητας των ταμιευτήρων, καθώς η αξιολόγηση της κατάστασης του προσδίδει άμεσα πληροφορίες σχετικά με πιέσεις από ρύπους που οδηγούν σε ευτροφισμό.

Η περίοδος δειγματοληψίας ορίζεται μεταξύ των μηνών Μαΐου και Οκτωβρίουεντός της οποίας λαμβάνονται από 2 έως 4 δείγματα. Τα δείγματα φυτοπλαγκτού λαμβάνονται στα ανοικτά νερά, σε βαθύ σημείο του ταμιευτήρα και σε απόσταση μεγαλύτερη από 100 μαπό το φράγμα. Το δείγμα νερού λαμβάνεται από τη στήλη της εύφωτης ζώνης (ενιαίο ή ολοκληρωμένο δείγμα), η οποία προσδιορίζεται ως 2,5 φορές το βάθος δίσκου Secchi. Από το ενιαίο δείγμα νερού λαμβάνεται ένα μέρος για ανάλυση συγκέντρωσης χλωροφύλληςα, ένα μέρος για μικροσκοπική ποσοτική ανάλυση φυτοπλαγκτού, και ένα μέρος για αναλύσεις φυσικοχημικών παραμέτρων στο εργαστήριο. Διεξάγονται επί τόπου μετρήσεις φυσικοχημικών παραμέτρων. Επίσης, για ποιοτική ανάλυση φυτοπλαγκτού, λαμβάνεται δείγμα με σύρση με ειδικό διχτάκι φυτοπλαγκτού ανοίγματος πόρου 20 μm. Το δείγμα νερού που προορίζεται για μικροσκοπική ποσοτική ανάλυση στερεώνεται με διάλυμα Lugol και το ποιοτικό δείγμα φυτοπλαγκτού στερεώνεται με φορμόλη.

Η ανάλυση χλωροφύλλης α προσδιορίζεται με τη χρήση ακετόνης 90% και εφαρμογή της τριχρωματικής φασματοσκοπικής μεθόδου (Jeffrey and Humphrey, 1975, APHA*10200 H, 2012). Η ποσοτική ανάλυση του δείγματος του φυτοπλαγκτού (σύνθεση φυτοπλαγκτού, αφθονία και βιοόγκος κάθε taxonφυτοπλαγκτού) γίνεται σε ανάστροφο μικροσκόπιο με την τεχνική Utermöhl και σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 15204: 2006. Οι φυτοπλαγκτονικοί οργανισμοί αναγνωρίζονται στο κατώτερο δυνατόν taxon.

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Για την εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας με βάση το βιολογικό ποιοτικό στοιχείο του φυτοπλαγκτού εφαρμόζεται η μέθοδος αξιολόγησης New Mediterranean Assessment System for Reservoirs Phytoplankton (NMASRP). Η μέθοδος αυτή έχει διαβαθμονομηθεί σε επίπεδο της Μεσογειακής Ομάδας Εργασίας (deHoyosetal. 2014, Απόφαση 2013/480/ΕΕ) και εφαρμόστηκε στα δεδομένα του εθνικού δικτύου παρακολούθησης για τους τύπους ταμιευτήρων LM-5/7 και LM-8 που αναγνωρίστηκαν ως κοινοί τύποι στην Μεσογειακή οικοπεριοχή.

ΜέθοδοςαξιολόγησηςNMASRP (New Mediterranean Assessment System for Reservoirs Phytoplankton)

Υδατικό σύστημα	Βιολογικό στοιχείο ποιότητας	Ταξινομική σύνθεση	Αφθονία	Συχνότητα και έντασηανθίσεων φυτοπλαγκτού
Λίμνες	Φυτοπλαγκτό	Δείκτης IGA	Συγκέντρωση χλωροφύλλης α Συνολικός βιοόγκος	Βιοόγκος κυανοβακτηρίων

Πρόκειται για έναν πολυμετρικό δείκτη, όπου όλες οι επιμέρους παράμετροι υπολογίζονται ισάξια και διαχωρίζονται σε αυτές που αφορούν στη βιομάζα και αυτές που σχετίζονται με τη σύνθεση του φυτοπλαγκτού. Οι τέσσερις αυτές παράμετροι είναι οι εξής:

- Χλωροφύλλη α (μg/l),
- Συνολικός Βιοόγκος Φυτοπλαγκτού (mm^3/l),
- Συνολικός βιοόγκος κυανοβακτηρίων (mm^3/l). Στην παράμετρο αυτή περιλαμβάνονται όλα τα είδη των κυανοβακτηρίων εκτός από αυτά που χαρακτηρίζονται ως chroococcals, συμπεριλαμβανομένων ωστόσο των ειδών *Woronichinia*και *Microcystis*.
- Index Des GrupsAlgals (IGA) (Catalan *et al.*, 2003).

Ο δείκτης IGA υπολογίζεται με βάση την παρακάτω εξίσωση, η οποία λαμβάνει υπόψη την ποσοστιαία συμμετοχή των κυρίαρχων ομάδων φυτοπλαγκτού μέσα στο δείγμα. Η εξίσωση αυτή μπορεί να εφαρμοστεί στα δείγματα εκείνα όπου ο βιοόγκος των κυρίαρχων ομάδων συνιστά το 70% ή παραπάνω του συνολικού βιοόγκου.

CI =[1+0.1Cr+Cc+2(Dc+Chc) + 3Vc +4Cia]/[1+ 2(D+Cnc) + Chnc+Dnc]

Στη συνέχεια οι τιμές των παραμέτρων εκφράζονται ως λόγοι οικολογικής ποιότητας (EcologicalQualityRatio, EQR), οι οποίοι παίρνουν τιμές μεταξύ του μηδενός και του ενός και τέλος εφαρμόζεται η παρακάτω εξίσωση:

$$NMASRP = \frac{\left(\frac{EQRn(Chl)+EQRn(BV)}{2} + \frac{EQRn(IGA)+EQRn(CyanoBV)}{2}\right)}{2}$$

Σε περίπτωση που ο βιοόγκος των κυρίαρχων ομάδων είναι μικρότερος ή ίσος από το 70% του συνολικού βιοόγκου , τότε η εξίσωση διαμορφώνεται ως εξής:

$$NMASRP = \frac{\left(\frac{EQRn(Chl)+EQRn(BV)}{2} + EQRn(CyanoBV)\right)}{2}$$

Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των σταθμών αναφοράς ακολουθούν τα κριτήρια που τέθηκαν στην Μεσογειακή Ομάδα Διαβαθμονόμησης MED-GIG. Η διαδικασία διαβαθμονόμησης και τελικά προσδιορισμού των ορίων των κλάσεων ποιότητας ακολουθεί την

μεθοδολογία που αναπτύσσεται στο τεχνικό κείμενο «Mediterranean Lake Phytoplankton ecological assessment methods, JRC, 2014».

Το Όριο του Λόγου Οικολογικής Ποιότητας Καλού/Μέτριου Οικολογικού Δυναμικού είναι 0,6 και έχει καθορισθεί στην Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2013/480/ΕΕ. Η μέθοδος του δείκτη και τα ειδικότερα χαρακτηριστικά αυτού περιγράφονται σε σχετική έκθεση του JointResearchCentre (deHoyos*etal*. 2014), ενώ η εφαρμογή του στην Ελλάδα περιγράφεται σε σχετική έκθεση που έχει υποβληθεί και εγκριθεί από το ECOSTAT (Tsiaouss*etal*. 2016).

Τα όρια του Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της μεθόδου αξιολόγησης NMASRP δίδονται στον ακόλουθο Πίνακα 3-22.

Πίνακας 3-22 Όρια Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της μεθόδου αξιολόγησης NMASRP

NMASRP	Οικολογική Κατάσταση
0.80-1.00	Υψηλή
0.60-0.80	Καλή
0.40-0.60	Μέτρια
0.20-0.40	Ελλιπής
0.00-0.20	Κακή

Αν και τα όρια στον παραπάνω πίνακα είναι ανεξάρτητα του τύπου στον οποίο ανήκει η λίμνη οι εξισώσεις υπολογισμού των τιμών nEQR διαφέρουν ανάλογα με τις τυποχαρακτηριστικές τιμές κάθε μετρικής στον συγκεκριμένο τύπο στον οποίο ανήκει η λίμνη που αξιολογείται.

Η μέθοδος ανάπτυξης και τα ειδικότερα χαρακτηριστικά της μεθόδου αξιολόγησης NMASRP με βάση το φυτοπλαγκτό περιγράφονται αναλυτικά σε σχετική έκθεση που έχει υποβληθεί και εγκριθεί από το ECOSTAT (Tsiaouss*etal*. 2016).

3.4.2 Φυσικές λίμνες ή λιμναία ΙΤΥΣ

3.4.2.1 Γενικά

Στο πλαίσιο του προγράμματος παρακολούθησης της περιόδου 2012-2015, το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) πραγματοποίησε δειγματοληψίες και αναλύσεις βιολογικών στοιχείων ποιότητας (φυτοπλαγκτού, υδρόβιων μακροφύτων, ζωοβένθους), φυσικοχημικών, υδρομορφολογικών (διακύμανση στάθμης υδάτων, υπολογισμός χρόνου παραμονής, αποτύπωση βαθυμετρίας λιμνών) στους σταθμούς του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης λιμνών του Παραρτήματος της ΚΥΑ 140384/2011.

Επίσης, στο πλαίσιο του προγράμματος παρακολούθησης, λαμβάνονταν δείγματα νερού για αναλύσεις ειδικών ρύπων και ουσιών προτεραιότητας που αποστέλλονταν στο Γ.Χ.Κ. και δείγματα νερού για αναλύσεις λοιπών ρύπων που αποστέλλονταν στο Ινστιτούτο Εδαφοϋδατικών πόρων.

Συνοπτικά, οι μέθοδοι αξιολόγησης της βιολογικής κατάστασης που έχουν αναπτυχθεί για την αξιολόγηση των φυσικών λιμνών είναι οι ακόλουθες:

- Φυτοπλαγκτό: Αναπτύχθηκε η μέθοδος αξιολόγησης HeLPhy (HellenicLakePhytoplankton), η οποία εφαρμόζεται σε φυσικές λίμνες (βαθιές μονομικτικές, μέσου βάθους > 9 m, ρηχές πολυμικτικές λίμνες μέσου βάθους 3-9 m). Η μέθοδος ανάπτυξης και τα ειδικότερα χαρακτηριστικά της μεθόδου αξιολόγησης περιγράφονται αναλυτικά σε σχετική έκθεση που έχει υποβληθεί και εγκριθεί από το ECOSTAT (Tsiaoussi*etal.* 2016).

- Υδρόβια μακρόφυτα: Αναπτύχθηκε η μέθοδος αξιολόγησης HeLM (HellenicLakeMacrophytes), η οποία εφαρμόζεται σε φυσικές λίμνες (βαθιές μονομικτικές, μέσου βάθους > 9 m, ρηχές πολυμικτικές λίμνες μέσου βάθους 3-9 m). Η μέθοδος ανάπτυξης και τα ειδικότερα χαρακτηριστικά της μεθόδου αξιολόγησης περιγράφονται αναλυτικά σε σχετική έκθεση που έχει υποβληθεί και εγκριθεί από το ECOSTAT (Zervas*etal.* 2016).

- Ιχθυοπανίδα: Αναπτύχθηκε η μέθοδος αξιολόγησης GLFI (GreekLakeFishIndex), η οποία εφαρμόζεται σε φυσικές λίμνες. Η μέθοδος ανάπτυξης και τα ειδικότερα χαρακτηριστικά της μεθόδου αξιολόγησης περιγράφονται αναλυτικά σε σχετική έκθεση που έχει υποβληθεί στο ECOSTAT (Petriki*etal*. 2016).

- Ζωοβένθος: Αναπτύχθηκε ημέθοδος αξιολόγησης, η οποία εφαρμόζεται σε φυσικές λίμνες. Η μέθοδος ανάπτυξης και τα ειδικότερα χαρακτηριστικά της μεθόδου αξιολόγησης περιγράφονται αναλυτικά σε σχετική έκθεση που θα υποβληθεί στο ECOSTAT.

Παράλληλα διεξήχθησαν μετρήσεις υδρομορφολογικών παραμέτρων και έγινε αναλυτική αποτύπωση της βαθυμετρίας των παρακολουθούμενων λιμνών. Ακόμη παρακολουθήθηκαν μία σειρά φυσικοχημικών παραμέτρων όπως θερμοκρασία, συγκέντρωση θρεπτικών, διαύγεια κ.ά. Τέλος, εξετάστηκε η συγκέντρωση ειδικών ρύπων της ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909Β/2010).

3.4.2.2 Φυτοπλαγκτόν φυσικών λιμνών

Δειγματοληψία - ανάλυση

Η δειγματοληψία και ανάλυση των παραμέτρων φυτοπλαγκτού που αξιολογούνται ακολουθούν τις ίδιες αρχές που αναφέρθηκαν για την αξιολόγηση του φυτοπλαγκτού σε ταμιευτήρες (βλ. ενότητα 3.5.1.2).

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Για την αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης με βάση το βιολογικό ποιοτικό στοιχείο του φυτοπλαγκτού αναπτύχθηκε η μέθοδος αξιολόγησης HeLPhy (HellenicLakePhytoplankton). Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται σε φυσικές λίμνες (βαθιές μονομικτικές, μέσου βάθους > 9 m, ρηχές πολυμικτικές λίμνες μέσου βάθους 3-9 m).

ΜέθοδοςαξιολόγησηςHeLPhy (HellenicLakePhytoplankton)

Υδατικό σύστημα	Βιολογικό στοιχείο	Ταξινομική σύνθεση	Αφθονία	Συχνότητα και έντασηανθίσεων

	ποιότητας			φυτοπλαγκτού
Λίμνες	Φυτοπλαγκτό	Τροποποιημένος Δείκτης Nygaard	Συγκέντρωση χλωροφύλλης α Συνολικός βιοόγκοςφυτοπλαγκτού	Βιοόγκος κυανοβακτηρίων

Η ανάπτυξη της μεθόδου ακολουθεί τις αρχές της αντίστοιχης μεθόδου αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης σε ταμιευτήρες. Πρόκειται για έναν πολυμετρικό δείκτη, όπου όλες οι επιμέρους παράμετροι υπολογίζονται ισάξια και διαχωρίζονται σε αυτές που αφορούν στη βιομάζα και αυτές που σχετίζονται με τη σύνθεση του φυτοπλαγκτού. Οι τέσσερις αυτές παράμετροι είναι οι εξής:

- Χλωροφύλλη α (μg/l),
- Συνολικός Βιοόγκος Φυτοπλαγκτού (mm^3/l),
- Συνολικός βιοόγκος κυανοβακτηρίων (mm^3/l). Στην παράμετρο αυτή περιλαμβάνονται όλα τα είδη των κυανοβακτηρίων εκτός από αυτά που χαρακτηρίζονται ως chroococcals, συμπεριλαμβανομένων ωστόσο των ειδών *Woronichinia*και *Microcystis*.
- ΤροποποιημένοςδείκτηςNygaard.

Ο δείκτης Nygaard συνεκτιμά τον βιοόγκο συγκεκριμένων ομάδων φυτοπλαγκτονικών οργανισμών βάση της εξίσωσης(απόOtt & Laugaste 1996), η οποία τροποποιήθηκε περαιτέρω:

$$PCQ = \frac{Cyanophyta + Chlorococcales + Centrales + Euglenophyceae + Cryptophyta + 1}{Desmidiales + Chrysophyta + 1}$$

Στη συνέχεια οι τιμές των παραμέτρων εκφράζονται ως λόγοι οικολογικής ποιότητας (Ecological Quality Ratio, EQR), οι οποίοι παίρνουν τιμές μεταξύ του μηδενός (nEQRs) και του ενός και τέλος εφαρμόζεται η παρακάτω εξίσωση:

$$HeLPhy = \frac{\left(\frac{nEQR_{Chl} + nEQR_{BV}}{2} + \frac{nEQR_{\text{mod } Nygaard} + nEQR_{CyanoBV}}{2} \right)}{2}$$

όπου, **HeLPhyi:** Τελική τιμή της μεθόδου αξιολόγησης HeLPhy,

nEQRChli: Λόγος Οικολογικής Ποιότητας για την παράμετρο Chl-a,

nEQRBVi: Λόγος Οικολογικής Ποιότητας για την παράμετρο Συνολικός ΒιοόγκοςΦυτοπλαγκτού,

nEQRmodNygaardi: Λόγος Οικολογικής Ποιότητας για την παράμετρο τροπ. Δείκτης Nygaard,

nEQRCyanoBV: Λόγος Οικολογικής Ποιότητας για την παράμετρο Βιοόγκος Κυανοβακτηρίων.

Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Τα όρια του Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της μεθόδου αξιολόγησης HeLPhy δίδονται στον ακόλουθο Πίνακα 3-23.

Πίνακας 3-23 Όρια Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της μεθόδου αξιολόγησης HeLPhy

HeLPhy	Οικολογική Κατάσταση
0.80-1.00	Υψηλή
0.60-0.80	Καλή
0.40-0.60	Μέτρια
0.20-0.40	Ελλιπής
0.00-0.20	Κακή

Αν και τα όρια στον παραπάνω πίνακα είναι ανεξάρτητα του τύπου στον οποίο ανήκει η λίμνη οι εξισώσεις υπολογισμού των τιμών nEQR διαφέρουν ανάλογα με τις τυποχαρακτηριστικές τιμές κάθε μετρικής στον συγκεκριμένο τύπο στον οποίο ανήκει η λίμνη που αξιολογείται.

Η μέθοδος ανάπτυξης και τα ειδικότερα χαρακτηριστικά της μεθόδου αξιολόγησης HelPhy με βάση το φυτοπλαγκτό περιγράφονται αναλυτικά σε σχετική έκθεση που έχει υποβληθεί και εγκριθεί από το ECOSTAT (Tsiaoussietal. 2017)

3.4.2.3 Μακρόφυτα φυσικών λιμνών

Δειγματοληψία - ανάλυση

Η δειγματοληψία των μακροφύτων στις λίμνες γίνεται σύμφωνα με το πρότυπο EN 15460: 2007. "Water quality – Guidance standard for the surveying of macrophytes in lakes". Επιλέγονται 10- 20 σημεία στην περιφέρεια της λίμνης τα οποία θα πρέπει να απέχουν μεταξύ τους 400m το ελάχιστο έως τα 2 km το μέγιστο. Τα σημεία αυτά είναι αντιπροσωπευτικά των διαφορετικών τύπων παρόχθιας βλάστησης της εκάστοτε λίμνης. Σε κάθε καθορισμένο σημείο εκτελούνται δειγματοληπτικές διατομές κάθετα στην όχθη της λίμνης με τρόπο ώστε να καταγράφονται τα είδη που συνθέτουν τη βλάστηση σε πέντε βαθυμετρικές ζώνες (0-1 m, 1-2 m, 2-4 m, 4-8 m, >8m) και η αφθονία τους σε πέντε κλίμακες (Dominant >75%, Abundant 25-75%, Frequent 10-25%, Occasional 1-10%, Rare <1%) καθώς και το μέγιστο βάθους αποίκισης των υδρόβιων μακροφύτων. Επιπλέον λαμβάνονται δείγματα μακροφύτων τα οποία διατηρούνται με συντηρητικό ή αποξηραίνονται για τεκμηρίωση και για αναγνώριση στο εργαστήριο.

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Για την εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης με βάση το βιολογικό ποιοτικό στοιχείο των μακροφύτωνχρησιμοποιείται η μέθοδος αξιολόγησης HeLM.

ΜέθοδοςΑξιολόγησηςHeLM (HellenicLakeMacrophyte)

Υδατικό σύστημα	Βιολογικό στοιχείο ποιότητας	Ταξινομική σύνθεση και ευαισθησία/ανθεκτικότητα	Αφθονία
Λίμνες	Υδρόβια μακρόφυτα	**TIHeLM:** Συνολικός βαθμός χαρακτηριστικών ειδών, ανάλογα με την τιμή και την αφθονία κάθε είδους	**Cmax:**Μέγιστο Βάθος Αποίκισης

Η μέθοδος αξιολόγησης HeLM αποτελείται από δύο μετρικές:

- **Trophic Index HeLM (TIHeLM)**. Πρόκειται για μια τροποποιημένη εκδοχή της παραμέτρου **Intercalibration Common Metric for Lake Macrophytes (ICMLM)**, η οποία βασίζεται σε βαθμούς τροφικής κατάστασης (Lake Trophic Ranks, LTRs), με βάση την απόκριση κάθε είδους στον

ευτροφισμό. Οι τιμές αυτές έχουν προκύψει από πανευρωπαϊκή άσκηση διαβαθμονόμησης (Kolada *et al.*, 2011). Οι προσαρμογές του ελληνικού δείκτη **TIHeLM** αφορούν πρώτον στην ενσωμάτωση των ελοφύτων, καθώς όπως αναφέρει η Kolada (2016) προσφέρουν πολύτιμες πληροφορίες για την κατάσταση των οικοσυστημάτων και μπορούν να υποστηρίξουν την αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης από την πίεση του ευτροφισμού. Η δεύτερη προσαρμογή αφορά στην συνεκτίμηση της σχετικής αφθονίας των ειδών, ώστε να περιοριστεί η κυριαρχία ορισμένων ειδών στον δείκτη. Τέλος, η τελική τιμή του δείκτη για κάθε λίμνη προκύπτει από το μέσο όρο των επιμέρους δειγματοληπτικών λωρίδων (transect).

- **ΜέγιστοΒάθοςΑποίκισης (Cmax).** Είναι μία ευρέως χρησιμοποιούμενη μετρική αφθονίας των ύδροβιων μακροφύτων.Οι τιμές κυμαίνονται από 0 στις υπερεύτροφες λίμνες χωρίς καθόλου υδρόβια βλάστηση, έως πολλά μέτρα, στις ολιγότροφες λίμνες.

Η πρώτη παράμετρος για κάθε λίμνη προκύπτει από τον μέσο όρο των τιμών του δείκτη Trophic Index HeLM για κάθε δειγματοληπτική λωρίδα, όπως αυτός υπολογίζεται σύμφωνα με την παρακάτω εξίσωση:

$$\mathrm{TIHeLM_{TRANS}} = \sum_{i=1}^{n} (RAb_i \times LTR_i)$$

όπου **$\mathrm{TIHeLM_{TRANS}}$:** Ο δείκτης HeLM Trophic Index για την εκάστοτε δειγματοληπτική λωρίδα,
n: Αριθμός taxa της συγκεκριμένης δειγματοληπτικής λωρίδας,
RAb_i: Σχετική αφθονία κάθε taxon στη συγκεκριμένη δειγματοληπτική λωρίδα,
LTR_i: Βαθμός τροφικής κατάστασης κάθε taxon.

Όσον αφορά στη δεύτερη παράμετρο, υπολογίζεται ο μέσος όρος των ετήσιων τιμών του μέγιστου βάθους αποίκισης για κάθε λίμνη για μία περίοδο τριών ετών.

Στη συνέχεια οι τιμές των δύο παραμέτρων μετατρέπονται σε λόγους οικολογικής ποιότητας (EQRs), οι οποίοι παίρνουν τιμές μεταξύ του μηδενός και του ενός και τέλος υπολογίζεται η τελική τιμή της μεθόδου αξιολόγησης HeLM για κάθε λίμνη, σύμφωνα με την παρακάτω εξίσωση:

$$\mathrm{HeLM_i} = \mathrm{nEQR_{HeLMi}} = \frac{nEQR_{TIHeLMi} + nEQR_{Cmaxi}}{2}$$

όπου $\mathrm{HeLM_i}$: Τελική τιμή μεθόδου αξιολόγησης HeLM για την εκάστοτε λίμνη,
$\mathrm{nEQR_{TIHeLMi}}$: Λόγος οικολογικής ποιότητας για την παράμετρο TIHeLM,
$\mathrm{nEQR_{Cmaxi}}$: Λόγος οικολογικής ποιότητας για την παράμετρο του μέγιστου βάθους αποίκισης.

Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Τα όρια του Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της μεθόδου αξιολόγησης HeLM δίδονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 3-24 Όρια Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της Μεθόδου Αξιολόγησης HeLM

$HeLM_i$	Οικολογική Κατάσταση
0.80-1.00	Υψηλή
0.60-0.80	Καλή
0.40-0.60	Μέτρια
0.20-0.40	Ελλιπής
0.00-0.20	Κακή

Η μέθοδος ανάπτυξης και τα ειδικότερα χαρακτηριστικά της μεθόδου αξιολόγησης HeLM με βάση τα υδρόβια μακρόφυτα περιγράφονται αναλυτικά σε σχετική έκθεση που έχει υποβληθεί και εγκριθεί από το ECOSTAT (Zervas*etal.* 2016).

3.4.2.4 Ιχθυοπανίδα φυσικών λιμνών

Δειγματοληψία - ανάλυση

Οι δειγματοληψίες ιχθυοπανίδας έλαβαν χώρα σε 11 λιμναία ΥΣ την καλοκαιρινή – φθινοπωρινή περίοδο. Χρησιμοποιήθηκαν ειδικά δίχτυα (Nordic nets) και ηλεκτραλιεία σε συμφωνία με το σχετικό πρότυπο CEN EN-14 757, 2005. Τα δείγματα αναγνωρίζονται σε επίπεδο είδους, ενώ καταγράφεται το συνολικό μήκος και το βάρος κάθε ατόμου. Κάθε είδος κατηγοριοποιείται ανάλογα με τη λειτουργική ομάδα στην οποία ανήκουν.

Παράλληλα με τη συλλογή δειγμάτων ιχθυοπανίδας καταγράφονται οι τιμές συγκεκριμένων φυσικοχημικών παραμέτρων (pH, θερμοκρασία, συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου, αγωγιμότητα, διαφάνεια), ενώ δείγματα ύδατος λαμβάνονται για τον υπολογισμό των συγκεντρώσεων ολικών αιωρούμενων στερεών (TSS), αζώτου νιτρωδών ($N\text{-}NO^-_2$), αζώτου νιτρικών ($N\text{-}NO^-_3$),αμμωνιακού αζώτου ($N\text{-}NH_4^+$), φωσφόρου - φωσφορικών ($P\text{-}PO_4^{3-}$), συνολικού φωσφόρου (TotalP), συνολικού αζώτου (TotalN) και χλωροφύλλης – α (Chl-a). Επιπλέον συμπληρώνονται τα έντυπα δειγματοληψίας της μεθόδου LHS (LakeHabitatSurvey) προκειμένου να αξιολογηθεί η υδρομορφολογική ποιότητα βάσει του δείκτη LHMS (Lake'sHabitatModificationScore) (Rowanetal., 2006). Τα φυσικοχημικά και υδρομορφολογικά στοιχεία που συλλέγονται χρησιμοποιούνται στη δόμηση και βαθμονόμηση των τιμών του δείκτη της ιχθυοπανίδας.

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Για την αξιολόγηση της ποιότητας με βάση το Βιολογικό ποιοτικό στοιχείο της ιχθυοπανίδας σε λιμναία ΥΣ χρησιμοποιείται ο δείκτης GLFI (Greek Lake Fish Index). Ο δείκτης GLFI (Greek Lake Fish Index) αποτελείται από δύο μετρικές της ιχθυοπανίδας και συγκεκριμένα τις $OMNI_b$: ποσοστιαία συμμετοχή των παμφάγων ειδών στη συνολική βιομάζα του αλιεύματος των βενθικών διχτυών και $Introduced_a$: ποσοστιαία αριθμητική συμμετοχή των ειδών εισαγωγής στο αλίευμα των βενθικών διχτυών. Η πρώτη μετρική αποκρίνεται στις συγκεντρώσεις του ολικού φωσφόρου στο νερό που αποτελεί ένδειξη του ευτροφισμού και η δεύτερη στον δείκτη τροποποίησης του λιμναίου οικοσυστήματος (LHMS) που δείχνει την γενικότερη υποβάθμιση του λιμναίου συστήματος (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 3-25 Παράμετροι του μοντέλου πολλαπλών παλινδρομήσεων των δύο μετρικών $OMNI_b$και $Introduced_a$ που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη της Μεθόδου Αξιολόγησης GLFI

Metrics	intercept	Περιβαλλοντικοί περιγραφείς			Πιέσεις			Adj. R^2	*p*
		log(Alk)	log(Alt)	log(Z_{max})	log(NNLC)	log(LHMS+1)	log(TP)		
arcsin(√$OMNI_b$)	-2.509**	1.733**		0.522.	-0.601*	-0.422	1.591**	0.751	<0.05
arcsin(√$Introduced_a$)	-1.356.		0.2880.	0.559.		0.938*		0.489	0.05

Επίπεδο σημαντικότητας '***': 0, '**': 0,001, '*': 0,01, '.': 0,05. Alk: αλκαλικότητα (mEq/l), Alt: υψόμετρο (m), Z_{max}: μέγιστο βάθος (m), NNLC: έκταση λεκάνης απορροής που καλύπτεται από μη φυσική χρήση γης (km^2), LHMS: δείκτης τροποποίησης λιμναίου ενδιαιτήματος, TP: συγκεντρώσεις ολικού φωσφόρου (μg/l), $OMNI_b$: ποσοστιαία συμμετοχή των παμφάγων ειδών στη συνολική βιομάζα του αλιεύματος των βενθικών διχτυών (%), $Introduced_a$: ποσοστιαία αριθμητική συμμετοχή των ειδών εισαγωγής στο αλίευμα των βενθικών διχτυών (%).

Μέθοδος ΑξιολόγησηςGLFI (GreekLakeFishIndex)

Υδατικό σύστημα	Βιολογικό στοιχείο ποιότητας	Ταξινομική σύνθεση και ευαισθησία/ανθεκτικότητα
Λίμνες	Ιχθυοπανίδα	**$OMNI_b$**: Σχετική βιομάζα παμφάγων ειδών **$Introduced_a$**:Σχετική αφθονία ειδών εισαγωγής (intoduced*)

(*) Αφορά σε ξενικά είδη και σε είδη προερχόμενα από εμπλουτισμούς

Η τελική τιμή του δείκτη GLFI εκτιμάται ως η μέση τιμή των κλασμάτων οικολογικής ποιότητας (EQR) των δύο μετρικών με βάση τη σχέση:

$$GLFI = \frac{EQR_{OMNI_b} + EQR_{Introduced_a}}{2}$$

όπου:

$$EQR_{OMNI_b} = 0{,}8 * (1 - \frac{(OMNI_{b_obs} - OMNI_{b_hind}) - 0{,}219}{1{,}4957})$$

και

$$EQR_{Introduced_a} = 0{,}8 * (1 - \frac{(Introduced_{a_obs} - Introduced_{a_hind}) - 1{,}004}{1{,}5683})$$

Το EQR εκφράζει την απόκλιση των μετρικών από τις συνθήκες αναφοράς και εκτιμάται με τη μέθοδο «αναδρομής στο παρελθόν» (hindcast). Η θεωρητική τιμή της μετρικής σε αδιατάρακτες συνθήκες εκτιμήθηκε μετά το μηδενισμό ή την ελαχιστοποίηση των πιέσεων λαμβάνοντας υπόψη την απόκριση του δείκτη στις πιέσεις.

Η μέθοδος αξιολόγησης GLFI αναπτύχθηκε και εφαρμόζεται για 11 φυσικές λίμνες που ανήκουν σε 3 τύπους. Η μέθοδος αποτελεί ουσιαστικά ένα μοντέλο, στο οποίο εισάγονται παράμετροι κάθε λίμνης και ειδικότερα: Αλκαλικότητα, μέγιστο βάθος, υψόμετρο, συγκεντρώσεις ολικού φωσφόρου,

η έκταση της λεκάνης απορροής που καλύπτεται από μη φυσικές χρήσεις γης (NNLC) και ο δείκτης τροποποίησης του λιμναίου ενδιαιτήματος (LHMS).

Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Όπως αναφέρεται παραπάνω, η θεωρητική τιμή κάθε μετρικής που αντιπροσωπεύει τις αδιατάρακτες συνθήκες εκτιμάται μετά την ελαχιστοποίηση ή τον μηδενισμό των τιμών των πιέσεων που εκτιμώνται (μετά από βηματική πολλαπλή γραμμική συσχέτιση της μετρικής με περιβαλλοντικούς περιγραφείς των λιμνών και πιέσεις στη λεκάνη απορροής) ως σχετικές με κάθε μετρική. Η μεθοδολογική αυτή προσέγγιση θεωρήθηκε απαραίτητη λαμβάνοντας υπόψη την έλλειψη τόσο λιμνών σε αδιατάρακτες συνθήκες όσο και ιστορικών δεδομένων παρακολούθησης της ιχθυοπανίδας σε λιμναία ΥΣ.

Η αξιολόγηση των τιμών του δείκτη είναι ανεξάρτητη της τυπολογίας των φυσικών λιμναίων ΥΣ καθώς εκτιμά διαφορετικές συνθήκες αναφοράς σε κάθε ΥΣ ξεχωριστά. Τα όρια του Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της μεθόδου αξιολόγησης GLFI δίδονται στον πίνακα κατωτέρω.

Πίνακας 3-26 Όρια Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της Μεθόδου Αξιολόγησης GLFI

GLFI	Οικολογική Κατάσταση
0.80-1.00	Υψηλή
0.60-0.80	Καλή
0.40-0.60	Μέτρια
0.20-0.40	Ελλιπής
0.00-0.20	Κακή

Η μέθοδος ανάπτυξης και τα ειδικότερα χαρακτηριστικά της μεθόδου αξιολόγησης GLFI με βάση την ιχθυοπανίδα περιγράφονται αναλυτικά σε σχετική έκθεση που έχει υποβληθεί στο ECOSTAT (Petriki*etal*. 2016).

3.4.2.5 Μακροσπόνδυλα φυσικών λιμνών

Δειγματοληψία - ανάλυση

Η δειγματοληψία γίνεται από την πελαγική ζώνη (profundal) και την υποπαραλιακή ζώνη (sublittoral) με δειγματολήπτη EKMAN (3 υποδείγματα για κάθε δειγματοληψία). Ο αριθμός των δειγμάτων εξαρτάται από το μέγεθος και τη διακύμανση του βάθους της κάθε λίμνης. Τα δείγματα κοσκινίζονται στο πεδίο, με κόσκινο με μέγεθος οπών 500 μm και συντηρούνται σε αιθανόλη. Οι φυσικοχημικές παράμετροι που καταγράφονται επιτόπου στον σταθμό δειγματοληψίας από την εύφωτη ζώνη είναι οι εξής: διαλυμένο οξυγόνο, θερμοκρασία νερού, pH, αγωγιμότητα, ολικός φώσφορος, συγκέντρωση ιόντων. Στον πυθμένα καταγράφεται συμπληρωματικά το διαλυμένο οξυγόνο και η θερμοκρασία. Επιπλέον, καταγράφεται η διαφάνεια καθώς και το βάθος στον σταθμό δειγματοληψίας. Η διαλογή μακροασπονδύλων γίνεται στο εργαστήριο και ο ταξινομικός προσδιορισμός στο κατώτερο δυνατόν taxon με τη χρήση κλειδών.

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Ο δείκτης GLBiI (Greek Lake Benthic invertebrate Index) αποτελείται από τρεις μετρικές του ζωοβένθους: α) $Taxa_{tol}$: ο συνολικός αριθμός των ταξινομικών ομάδων, β) $Simpson_{tot}$: ο δείκτης ποικιλότητας Simpson στο σύνολο των δειγμάτων και γ) $Chiro_{prof}$: η ποσοστιαία αφθονία των Chironomidae της βαθιάς ζώνης.

Η πρώτη μετρική αποκρίνεται στο ποσοστό της μη φυσικής κάλυψης χρήσεων γης (Non Natural Land Cover, NNLC) και οι άλλες δύο στις συγκεντρώσεις του ολικού φωσφόρου (TP) στο νερό που αποτελούν ενδείξεις του ευτροφισμού και της υποβάθμισης των λιμναίων οικοσυστημάτων από ανθρωπογενείς επεμβάσεις. Οι παραπάνω συσχετίσεις προέκυψαν μετά από βηματική πολλαπλή συσχέτιση της μετρικής με περιβαλλοντικούς μεταβλητές των λιμνών και πιέσεις στη λεκάνη απορροής τους.

Ημέθοδος αξιολόγησης GLBiI αναπτύχθηκε και εφαρμόζεται για 18 φυσικές λίμνες που ανήκουν σε 3 τύπους. Η μέθοδος αποτελεί ουσιαστικά ένα μοντέλο, στο οποίο εισάγονται παράμετροι κάθε λίμνης και ειδικότερα: επιφάνεια λίμνης, μέσο βάθος, υψόμετρο, αλκαλικότητα, συγκεντρώσεις οξυγόνου, ειδική αγωγιμότητα, συγκεντρώσεις ολικού φωσφόρου, πληθυσμιακή πυκνότητα, μη φυσική κάλυψη γης. Το κλάσμα της οικολογικής ποιότητας, δηλαδή η απόκλιση των μετρικών από τις συνθήκες αναφοράς, εκτιμήθηκε με τη μέθοδο «αναδρομής στο παρελθόν». Συγκεκριμένα, η θεωρητική τιμή της μετρικής σε αδιατάρακτες συνθήκες εκτιμήθηκε μετά το μηδενισμό ή την ελαχιστοποίηση των πιέσεων.

Η τελική τιμή του δείκτη GLBiI εκτιμάται ως η μέση τιμή των κλασμάτων οικολογικής ποιότητας (EcologicalQualityRatio, EQR) των τριών μετρικώνμε βάση την ακόλουθη σχέση:

$$\mathbf{GLBiI} = \frac{\mathrm{EQR}_{\mathrm{Taxa}_{\mathrm{tot}}} + \mathrm{EQR}_{\mathrm{Simpson}_{\mathrm{tot}}} + \mathrm{EQR}_{\mathrm{Chiro}_{\mathrm{prof}}}}{3}$$

Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Λόγω της απουσίας λιμναίων ΥΣ με αδιατάρακτες συνθήκες αλλά και παρελθόντων στοιχείων παρακολούθησης, για την εκτίμηση των συνθηκών αναφοράς εφαρμόστηκε η διαδικασία “hindcasting”, σύμφωνα με την οποία η θεωρητική τιμή που αντικατοπτρίζει τις αδιατάρακτες συνθήκες εκτιμάται μέσω της ελαχιστοποίησης ή του μηδενισμού των τιμών των παραμέτρων πιέσεων για κάθε λίμνη. Η μοντελοποίηση έγινε για κάθε λίμνη ξεχωριστά και με τον τρόπο αυτό οι τιμές αναφοράς είναι ειδικές για κάθε λίμνη (και όχι για κάθε τύπο λίμνης).

Τα όρια ταξινόμησης των τιμών του δείκτη προκύπτουν από την ίση διαίρεση των τιμών του δείκτη βάσει των Hering et al. (2006) όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 3-27 Όρια Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της Μεθόδου Αξιολόγησης GLBiI

GLFI	Οικολογική Κατάσταση
0.80-1.00	Υψηλή
0.60-0.80	Καλή
0.40-0.60	Μέτρια
0.20-0.40	Ελλιπής
0.00-0.20	Κακή

Η μέθοδος ανάπτυξης και τα ειδικότερα χαρακτηριστικά της μεθόδου αξιολόγησης GLBiI με βάση το ζωοβένθος περιγράφονται αναλυτικά σε σχετική έκθεση που έχει υποβληθεί και εγκριθεί από το ECOSTAT (Ntislidou et al. 2016).

3.4.2.6 Φυσικοχημικά ποιοτικά χαρακτηριστικά

Στο πλαίσιο του προγράμματος παρακολούθησης της περιόδου 2012-2015, πραγματοποιήθηκαν δειγματοληψίες και αναλύσεις φυσικοχημικών στοιχείων ποιότητας στους σταθμούς του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης λιμνών του Παραρτήματος της ΚΥΑ 140384/2011. Οι παράμετροι που παρακολουθήθηκαν αναφέρονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 3-28 Παρακολουθούμενες φυσικοχημικές παράμετροι

Αξιολογούμενη επίδραση	Παράμετρος
Διαφάνεια	Βάθος δίσκου Secchi
Οξυγόνωση	Διαλυμένο οξυγόνο
	Κορεσμός οξυγόνου
Αλατότητα	Ηλεκτρική αγωγιμότητα
Κατάσταση Οξύνισης	pH
	Αλκαλικότητα
Θερμικές συνθήκες	Θερμοκρασία ύδατος
Συνθήκες θρεπτικών ουσιών	Αμμωνιακά ιόντα
	Νιτρικά ιόντα
	Φωσφορικά ιόντα
	Συνολικός Φώσφορος

Επιπλέον παρακολουθήθηκε η συγκέντρωση ανιόντων και κατιόντων του ύδατος όπως Ca^{+}, Cl^{-}, K^{+}, Mg^{+}, Na^{+}, $SO4^{2-}$.

Σημειώνεται ότι για τις παραπάνω παραμέτρους δεν έχουν καθοριστεί οριακές τιμές και για το λόγο αυτό συμμετέχουν μόνο συμπληρωματικά και με βάση την «κρίση του ειδικού» (expertjudgement) στην αξιολόγηση της κατάστασης των λιμναίων ΥΣ.

3.4.2.7 Ειδικοί ρύποι

Στην ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909Β/2010), προβλέπονται πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) που αφορούν στα όρια της συγκέντρωσης 60 Ειδικών Ρύπων. Ο κατάλογος των ειδικών ρύπων και τα σχετικά ΠΠΠ είναι κοινά σε ποτάμια και λιμναία ΥΣ και παρουσιάστηκαν στον Πίνακα 3-20 της παραγράφου 3.4.4. Τα εν λόγω πρότυπα υποβοηθούν τον προσδιορισμό της οικολογικής κατάστασης στα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα όπως αναφέρθηκε στην Ενότητα3.4.

3.4.2.8 Υδρομορφολογικά ποιοτικά στοιχεία

Στο πλαίσιο του εθνικού προγράμματος παρακολούθηση των λιμναίων ΥΣ έγινε αποτύπωση της βαθυμετρίας των λιμνών, της επιφάνειας και του όγκου νερού, έγινε παρακολούθηση της διακύμανσης της στάθμης τους, εκτίμηση του χρόνου παραμονής κ.λπ. καθώς και καταγράφηκαν παρατηρήσεις σε ειδικά πρωτόκολλα προκειμένουναξιολογηθείηυδρομορφολογικήποιότηταβάσει του δείκτη LHMS (Lake'sHabitatModificationScore) βάσει της μεθόδου LakeHabitatSurvey (LHS)(Rowan*etal*., 2006). Τα υδρομορφολογικά στοιχεία που συλλέχθηκαν δεν αξιολογούνται βάσει

ανεξάρτητων ορίων καθώς σχετικές μέθοδοι δεν έχουν αναπτυχθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Παρόλα αυτά καταγραφές των υδρομορφολογικών παραμέτρων λαμβάνονται υπόψη υποστηρικτικά στην αξιολόγηση των βιολογικών παραμέτρων και υποστηρίζουν την ανάπτυξη και βαθμονόμηση των σχετικών βιολογικών δεκτών.

3.5 Εκτίμηση της ποιότητας των μεταβατικών και παράκτιων υδατικών συστημάτων

3.5.1 Εισαγωγή

Στο πλαίσιο του Εθνικού προγράμματος «Παρακολούθηση της οικολογικής ποιότητας υδάτων ποταμών, παράκτιων και μεταβατικών υδάτων της Ελλάδας σε εφαρμογή του Άρθρου 8 της Οδηγίας - Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ» κατά τη διάρκεια των ετών 2012-2013-2014-2015, πραγματοποιήθηκαν, από το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), δειγματοληψίες και αναλύσεις φύσικο-χημικών, υδρομορφολογικών και βιολογικών στοιχείων ποιότητας (φυτοπλαγκτού, βενθικών μακροασπονδύλων, μακροφυκών, αγγειοσπέρμων) στους 80 σταθμούς Παράκτιων Υδατικών Συστημάτων (30 επιχειρησιακούς και 50 εποπτικούς) και στους 34 σταθμούς Μεταβατικών Υδατικών Συστημάτων (όλοι επιχειρησιακοί) του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της Ελλάδας και υποβλήθηκε η ακόλουθη σχετική έκθεση για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας.

Στη συνέχεια αναλύονται οι μέθοδοι παρακολούθησης κάθε ποιοτικού στοιχείου όπως αναφέρονταιστις ετήσιες εκθέσεις του ΕΛΚΕΘΕ που αποτελεί τον υπεύθυνο φορέα για την παρακολούθηση τωνπαραμέτρων που αξιολογούν την οικολογική κατάσταση.

3.5.2 Βιολογικά στοιχεία ποιότητας

3.5.2.1 Μακροασπόνδυλα σε παράκτια ΥΣ

Δειγματοληψία - ανάλυση

Οιδειγματοληψίες μακροασπονδύλων ή ζωοβένθους πραγματοποιούνται μετοΩ/Κ “ΦΙΛΙΑ” ή το Ω/Κ “ΑΙΓΑΙΟ”σταπαράκτιαύδατα.
Σεκάθεσταθμόθασυλλεγούνδύοεπαναληπτικάδείγματαγιατηνανάλυσητηςβενθικήςπανίδας. Ένα επιπλέονδείγμα συλλέγεται σεκάθεσταθμόγιαπροσδιορισμόοργανικούάνθρακακαιολικούαζώτουστοίζημαμεστοιχειακόαναλυτή CHNS FLASH 2000 Thermo Scientific. Ταδείγματαπροςανάλυσηζωοβένθουςκοσκινίζονται στοπλοίοαπόκόσκινοδιαμετρήματος 1mm καισυντηρούνται σεδιάλυμαφορμαλδεΰδηςσεθαλασσινόνερότελικήςσυγκέντρωσηςσεφορμόλη 4%. ΣτοδιάλυμαπροστίθεταικαιχρωστικήRoseBengal.

Στοεργαστήριοακολουθεί διαλογήτωνοργανισμώναπότοίζημακαιμετηβοήθειαστερεομικροσκοπίουκαιταξινομικών κλείδων ηπανίδατωνμακροασπονδύλωνταξινομείται σεεπίπεδοείδουςή όπου αυτόδενείναιδυνατόνσεανώτεροταξινομικόεπίπεδοοικογένειας, γένουςήφύλου.

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Γιατηνκατηγοριοποίησητηςοικολογικήςκατάστασηςχρησιμοποιείται οβιοτικόςδείκτηςBentix (Simbura& Zenetos, 2002[2]) πουέχειθεσμοθετηθείωςδείκτηςταξινόμησηςμακροασπονδύλωνγιατηνΕλλάδακαιτηνΚύπρομέσααπό τηδιαδικασίαΔιαβαθμονόμησης (ΦάσηI, ΦάσηII) (GIG, 2013[3], Van de Bund*et al.*, 2008[4], milestone 5 MEDGIG Coastalwatersreport 2011[5]).

Οδείκτης BENTIX σχεδιάστηκε για ταπαράκτιαΜεσογειακάοικοσυστήματακαιαποδίδειμίακλίμακαπέντεκλάσεωνοικολογικήςποιότητας για τιςζωοβενθικέςβιοκοινωνίες. Στηρίζεταιστηναρχήτωνβιοδεικτώνκαιχρησιμοποιείτηνποσοστιαίασυμμετοχήτωνανθεκτικών (GT) καιευαίσθητων (GS) ειδών, ενισχύονταςτιςσχετικέςαναλογίεςμεκατάλληλουςσυντελεστέςβάσειτωναρχώντηςβενθικήςοικολογίας . Ηεξίσωσηπουαναπτύχθηκε:

$$Bentix = (6 X \%GS + 2 X \%GT)/100$$

αποδίδειστηνομάδατωνευαίσθητωνειδώντονσυντελεστή 6 καιστηνομάδατωνανθεκτικώνειδώνGIIκαιGIIIτονσυντελεστή 2. Ηεπιλογήτωνσυντελεστώνδενείναιτυχαίακαιβασίζεταιστηνπαραδοχήότιηπιθανότηταέναζωοβενθικό είδοςεπιλεγμένοτυχαίαναείναιανθεκτικόσεπαράγοντεςδιατάραξηςείναι 3:1.

Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Τα όρια λόγου οικολογικής ποιότητας της μεθόδου αξιολόγησης Bentixπαρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 3-29 Κατηγοριοποίηση οικολογικής ποιότητας για τα μακροασπόνδυλα

Κλάση Οικολογικής Ποιότητας	Bentix	Όρια μεταξύ των κλάσεων	Σταθεροποιημένος Λόγος Οικολογικής Ποιότητας EQR
Υψηλή	4,5≤Bentix < 6	6,0	1,00
Καλή	3,5≤Bentix < 4,5	4,5	0,75

[2]Simboura, N., Zenetos, A., 2002. Benthic indicators to use in ecological quality classification of Mediterranean soft bottom marine ecosystems, including a new biotic index. Mediterranean Marine Science 3/2, 77-111.

[3]GIG, 2013. WFD intercalibration technical report. Part 3 – Coastal and Transitional Waters. Sect. 2 – Benthic invertebrates. Four parts: Mediterranean GIG; Black Sea GIG; North East Atlantic GIG; and Baltic GIG. http://circa.europa.eu/Public/irc/jrc/jrc_eewai/library.

[4]Van de Bund, W., Poikane, S., Romero, J.R., 2008. Comparability of the results of the Intercalibration Exercise-Summary of Responses and Way Forward. European Commission, Document ENV-COM240108-5, Brussels: 14pp.

[5]WFD Intercalibration Phase 2: Milestone 6 report 2011.Fuensanta Salas and Coastal benthic macroinvertebrate group with preparation of earlier provided info from Member States by Wendy Bonne (JRC).

Μέτρια	2,5≤Bentix < 3,5	3,5	0,58
Ελλιπής	2,0≤Bentix < 2,5	2,5	0,42
Κακή	0	0,0	0,00

Σημειώνεται εδώ ότι για βιοτόπους με καθαρή λάσπη (85-90% λεπτόκοκκο υλικό) όπου η βενθική πανίδα φυσιολογικά κυριαρχείται από ορισμένα ανθεκτικά είδη, προτείνεται η τροποποίηση του ορίου μεταξύ καλής και υψηλής οικολογικής ποιότητας από 4,5 σε 4 και του ορίου μεταξύ μέτριας και καλής από 3,5 σε 3.

Αν και ο υπολογισμός του δείκτη είναι απλός, η έλλειψη ενός λογισμικού προγράμματος αναγνωρίστηκε ως μειονέκτημα της μεθόδου. Έτσι, και προκειμένου να διευκολυνθούν οι χρήστες, δημιουργήθηκε σε συνεργασία με το Υπολογιστικό Κέντρο του ΕΛΚΕΘΕ ένα πρόγραμμα Bentix Add-In (1.1 version) για MS Excel 2007, το οποίο είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα του ΕΛΚΕΘΕ:http://www.hcmr.gr/en/the-bentix-index.

3.5.2.2 Μακροασπόνδυλα σε μεταβατικά ΥΣ

Δειγματοληψία - ανάλυση

Γίνεται συλλογή δειγμάτων ζωοβένθους με δειγματολήπτη βυθού στο μαλακό υπόστρωμα των μεταβατικών υδάτων. Η δειγματοληψία γίνεται με πλωτό μέσο. Σε κάθε σταθμό συλλέγονται δύο επαναληπτικά δείγματα για την ανάλυση της βενθικής πανίδας. Ένα επιπλέον δείγμα συλλέγεται σε κάθε σταθμό για προσδιορισμό οργανικού άνθρακα και ολικού αζώτου στο ίζημα με στοιχειακό αναλυτή CHNS FLASH 2000 Thermo Scientific. Τα δείγματα κοσκινίζονται επί τόπου με κόσκινο ανοίγματος 1 mm και τοποθετούνται σε πλαστικά δοχεία με διάλυμα φορμόλης χρωματισμένο με Rose Bengal. Μετά τις δειγματοληψίες γίνεται διαλογή (sorting) των ζωντανών οργανισμών στο εργαστήριο. Το επόμενο στάδιο αφορά τον προσδιορισμό των οργανισμών (συνήθως σε επίπεδο είδους για τις κύριες ζωοβενθικές ομάδες).

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60 για τα Ύδατα, για το χαρακτηρισμό της οικολογικής ποιότητας στα μεταβατικά οικοσυστήματα θα πρέπει να εφαρμόζεται ο δείκτης M-AMBI. Ο δείκτης αυτός αποτελεί μια πολυμεταβλητή προσέγγιση που συμπεριλαμβάνει τον αριθμό των ειδών, το δείκτη Shannon (H') και τον AMBI. Ο δείκτης AMBI (AZTI Marine Biotic Index, Borja et al, 2000[6])βασίζεται στην κατανομή των αφθονιών των ειδών του βένθους σε πέντε οικολογικές ομάδες, σύμφωνα με την ευαισθησία τους στον οργανικό εμπλουτισμό (Grall & Glemarec, 1997[7]). Μέσω του M-AMBI, εκτός από την παρουσία ευαίσθητων και ανθεκτικών ειδών, λαμβάνεται υπόψιν και η ποικιλότητα κάθε

[6]Borja, A., Franco, J. & Perez, V., (2000). A Marine Biotic Index to establish the ecological quality of soft bottom benthos within European estuarine and coastal environments. Marine Pollution Bulletin, 40: 1100-1114.

[7]Franco A, PÈrez-Ruzafa A, Drouineau H, Franzoi P, Koutrakis ET, Lepage M, Verdiell-Cubedo D, Bouchoucha M, LÛpez-Capel A, Riccato F, Sapounidis A, Marcos C, Oliva-Paterna FJ, Torralva-Forero M, Torricelli P. 2012. Assessment of fish assemblages in coastal lagoon habitats: Effect of sampling method. Estuarine, Coastal, & Shelf Science : 112:115-125.

[7]Grall, J. & Glemarec, M., (1997). Using biotic indices to estimate macrobenthic community perturbations in the Bay of Brest. Estuar. Coast. Shelf Sci., 44: 43–53.

περιοχής. Έτσι, διορθώνονται ορισμένα από τα προβλήματα που παρουσιάζει η χρήση του AMBI, όπως για παράδειγμα η υπερεκτίμηση της οικολογικής ποιότητας σε κάποιες περιπτώσεις (Muxika *et al*., 2007[8], Simboura, 2004[9]). Η σχέση του M-AMBI με τους παραπάνω δείκτες, δίδεται από την παρακάτω σχέση:

$$M\text{-}AMBI = K + \alpha AMBI + bH' + cS$$

Μέσω αυτής της εξίσωσης λαμβάνονται τιμές από 0 έως 1. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα όρια των κλάσεων της Οικολογικής Κατάστασης για τα μεταβατικά οικοσυστήματα, όπως αυτά χρησιμοποιούνται κατά την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60 για τα Ύδατα στην Ελλάδα σύμφωνα και με τα αποτελέσματα της άσκησης διαβαθμονόμισης (GIG, in press; Simboura & Reizopoulou, 2008[10]). Ο M-AMBI υπολογίζεται εύκολα μέσω λογισμικού, το οποίο διατίθεται δωρεάν στην ιστοσελίδα http://www.azti.es.

Οι τιμές αναφοράς είναι για τις πολύαλες-περιορισμένες (poly-euhaline-restricted): H'=4, S=50, AMBI=0,05), γιά τις πολύαλες αποκλεισμένες (polyeuhaline-choked: H'=4, S=40, AMBI=0,05), και για τις μεσόαλες-αποκλεισμένες (mesohaline-chocked) : H'=3,5, S=30, AMBI=0,05).

Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Η κατάταξη της οικολογικής κατάστασης βάσει του δείκτη M-AMBIπαρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 3-30 Κατάταξη της οικολογικής κατάστασης βάσει του βιοτικού δείκτη M-AMBI

M-AMBI	Κλάση Οικολογικής Ποιότητας
> 0,83	**Υψηλή**
0,62-0,83	**Καλή**
0,41-0,61	**Μέτρια**
0,20-0,41	**Ελλιπής**
0,00-0,19	**Κακή**

3.5.2.3 Φυτοπλαγκτόν (χλωροφύλλη-α) σε παράκτια υδατικά συστήματα

Δειγματοληψία - ανάλυση

[8]Muxica, I., Borja, A. & bald, J., (2007). Using historical data, expert judgement and multivariate analysis in assessing reference conditions and benthic ecological status, according to the European Water Framework Directive. Marine Pollution Bulletin, 55: 16-29.

[9]Simboura, N., 2004. Bentix index vs Biotic Index in monitoring: an answer to Borja et al., 2003. Marine Pollution Bulletin, 48: 403-404.

[10]Simboura, N. & Reizopoulou, S., (2008). An intercalibration of classification metrics of benthic macroinvertebrates in coastal and transitional ecosystems of the eastern Mediterranean ecoregion (Greece). MarinePollutionBulletin, 56: 116-126.

Οι δειγματοληψίες πραγματοποιούνται σε πρότυπα βάθη κατανεμημένα στην εύφωτη ζώνη της υδάτινης στήλης (2, 10, 20, 50, 75 και κοντά στον πυθμένα). Η συλλογή του θαλασσινού νερού γίνεται με δειγματολήπτες τύπου NISKIN, χωρητικότητας 10 λίτρων σε σύστημα αυτόματης δειγματοληψίας (Rosette sampler) της εταιρίας General Oceanics, προσαρμοσμένο σε αυτογραφικό όργανο CTD τύπου SBE-9. Για τον προσδιορισμό των συγκεντρώσεων χλωροφύλλης-α ανά δείγμα, γίνεται διήθηση ορισμένου όγκου νερού (συνήθως 1.5 έως 2 λίτρα ανάλογα με τη τροφική κατάσταση κάθε σταθμού) με ηθμούς Whatman GF/F. Οι ηθμοί διατηρούνται σε ξηρό περιβάλλον στο σκοτάδι σε θερμοκρασία -15°C. Ο προσδιορισμόςτηςσυγκέντρωσηςτηςχλωροφύλλης-αγίνεταιμεφθορισίμετρο TURNER 00-AU-10 σύμφωναμετημέθοδο Holm-Hansen*et al.*, 1965[11].

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Η εκτίμηση της συγκέντρωσης της χλωροφύλλης βασίζεται στον υπολογισμό της μέσης κατά βάθος ολοκληρωμένης τιμή της παραμέτρου (meandepthintegratedvalue). Ο υπολογισμός της τιμής αυτής πραγματοποιείται με ολοκλήρωση των τιμών της παραμέτρου στο ύψος της στήλης του ύδατος λαμβάνοντας υπόψη τα βάθη στα οποία λήφθηκαν δείγματα και στη συνέχεια το άθροισμα των μερικών ολοκληρώσεων διαιρείται με το ύψος της στήλης του ύδατος. Η μέθοδος ολοκλήρωσης που ακολουθείται και θεωρείται ακριβέστερη για ωκεανογραφικά δεδομένα, είναι αυτή του 'τραπεζίου' (trapezoidrule). Έτσι για ένα τυχαίο σταθμό με βάθη δειγματοληψίας Z_1, Z_2, Z_3, ..., Z_{n-1} και Z_n και αντίστοιχες συγκεντρώσεις Χλωροφύλλης –α C_1, C_2, C_3, ..., C_{n-1} και C_nη ολοκληρωμένη κατά βάθος τιμή υπολογίζεται με εφαρμογή του τύπου:

$$MIV = \frac{\int_{z_1}^{z_2} cdz + \int_{z_2}^{z_3} cdz + ... + \int_{z_{n-1}}^{z_n} cdz}{z_n - z_1} \Leftrightarrow$$

$$MIV = \frac{[(c_2 + c_1)/2] \times (z_2 - z_1) + [(c_3 + c_2)/2] \times (z_3 - z_2) + ... + [(c_n + c_{n-1})/2] \times (z_n - z_{n-1})}{z_n - z_1}$$

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της άσκησης διαβαθμονόμησης για την Μεσογειακή οικοπεριοχή (EC 2007), τα παράκτια Μεσογειακά ύδατα όσο αφορά στο τροφικό επίπεδο (εσωτερικός διαχωρισμός μόνο για το στοιχείο του φυτοπλαγκτού) διαφοροποιούνται σε τρεις τύπους ανάλογα με τα επίπεδα επίδρασης από εισροές γλυκών υδάτων. Κάθε τύπος υιοθετεί διαφορετικά όρια μεταξύ των κλάσεων, όσο αφορά στα επίπεδα της χλωροφύλλης. Τα παράκτια ύδατα της Ελλάδας εμπίπτουν στο σύνολό τους στον τύπο υδάτων της ανατολικής Μεσογείου (III Ε) χωρίς επιρροή από γλυκά ύδατα.

Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της τρίτης φάσης της άσκησης διαβαθμονόμησης για τη Μεσογειακή οικοπεριοχή, τα νέα όρια για τηνμεταξύ καλής και υψηλής ποιότητας για τον τύπο IIIE υπολογισμένα για το 90% της συχνότητας κατανομής των δεδομένων (P90th percentile) είναι 0,29μg/l, ενώ για την μεταξύ της καλής και μέτριας είναι 0,53 μg/l, ενώ τα αντίστοιχα όρια του λόγου οικολογικής

[11]Holm-Hansen O., Lorenzen C.J., Hormes R.N., Strickland J.D.H., 1965. Fluorometric determination of chlorophyll. J. Cons.perm. Int. Explor. Mer, 30: 3-15.

ποιότητας (EQR) είναι 0,66 και 0,37. Η τιμή αναφοράς καθορίζεται σε 0,20μg/l (επί του 90% της κατανομής των τιμών. Επίσης υπάρχει ένας συντελεστής διόρθωσης 0,03 για τις συγκεντρώσεις του 90ου εκατοστημορίου των τιμών της χλωροφύλλης.

Πίνακας 3-31 Τιμή αναφοράς και όρια ταξινόμησης παράκτιων υδάτων βάσει των συγκεντρώσεων χλωροφύλλης–α. (MED-GIG, 2016. Water Framework Directive 3rd Intercalibration phase Mediterranean Geographical Intercalibration group Coastal waters biological quality element phytoplankton. Type III-E, Greece and Cyprus. Pagou, K., I. Varkitzi, A. Lampou, M. Argyrou, M. Aplikioti, F.Salas.)

Συνθήκες αναφοράς (90ο εκατοστημόριο συγκ/σης Chl-a, μg/l)		0.20
Όρια (90ο εκατοστημόριο συγκ/σης Chl-a, μg/l)	Υψηλή / Καλή	0.29
	Καλή / Μέτρια	0.53
Όρια Λόγοι Οικολογικής Ποιότητας (EQR)	Υψηλή / Καλή	0.66
	Καλή / Μέτρια	0.37
Συντελεστής Διόρθωσης	Ελλάδα	+ 0.03

3.5.2.4 Φυτοπλαγκτόνσε μεταβατικά υδατικά συστήματα(MPI)

Για την εκτίμηση της ποιότητας των μεταβατικών υδάτων, σύμφωνα με τη σύνθεση των πληθυσμών φυτοπλαγκτού, χρησιμοποιείται πιλοτικά ο δείκτης MPI - Multimetric Phytoplankton Index, ο οποίος προτείνεται για τα μεταβατικά ύδατα από την ομάδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Mediterranean Geographical Intercalibration Groups (Mediterranean GIG), στην οποία συμμετείχε και η Ελλάδα. Ο δείκτης MPI εφαρμόζεται έως τώρα για δύο τύπους λιμνοθαλασσών (α) κλειστές (choked) και (β) περιορισμένες (restricted). Ο δείκτης ενσωματώνει τέσσερεις επί μέρους δείκτες και αφορά σε τέσσερις παραμέτρους:

α) επικράτηση των ειδών, που υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τον δείκτη Hulburt (Hulburt's index, Hulburt, 1963) Οδείκτης υπολογίζεται με βάση την παρακάτω εξίσωση:

$$\delta = 100\frac{n1+n2}{N}$$

όπου: n1: Αφθονίατουκυρίαρχουείδους
n2: Αφθονία του δεύτερου πιο άφθονου είδους
N: Συνολική αφθονία

β) συχνότητα που καταγράφονται ανθίσεις φυτοπλαγκτού (το κυρίαρχο είδος έχει αφθονία >50%) στο σύνολο των δειγμάτων από κάθε σταθμό,

γ) δείκτης Menhinick (Menhinick's index, Whittaker, 1977), Ο δείκτης υπολογίζεται από την εξίσωση:

$$MI = \frac{S}{\sqrt{N}}$$

δ) συγκέντρωση χλωροφύλλης-α.

Για να καθοριστεί ο λόγος της οικολογικής ποιότητας (EQR) για κάθε μία από τις παραπάνω παραμέτρους χρησιμοποιούνται οι αντίστοιχες τιμές αναφοράς ανά παράμετρο/τύπο λιμνοθάλασσας.

Πίνακας 3-32 Τιμές αναφοράς μετρικών που συμμετέχουν στον υπολογισμό του φυτοπλαγκτονικού δείκτη MPI

	Δείκτης Hulburt	Συχνότητα ανθίσεων	Δείκτης Menhinick	Συγκεντρωση Χλωροφύλλη - α
Συνθήκες αναφοράς για τον τύπο ΛΘ: Choked	50	80	0,012	1
Συνθήκες αναφοράς για τον τύπο ΛΘ: Restricted	50	80	0,007	0,8

Η τιμή του δείκτη MPI προκύπτει υπολογίζοντας το μέσο όρο των λόγων της οικολογικής ποιότητας των επιμέρους δεικτών.

Τα όρια ταξινόμησης για τους δύο τύπους λιμνοθαλασσών, συνοψίζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3-33 Οικολογική ποιότητα βάσει των τιμών του δείκτη MPI

Τύπος ΛΘ	Υψηλή - Καλή	Καλή - Μέτρια	Μέτρια - Ελλιπής	Ελλιπής - Κακή
Choked-	0,78	0,51	0,25	0,04
Restricted	0,82	0,54	0,30	0,07

Στο σημείο αυτό πρέπει ένα αναφερθεί ότι για να αξιολογηθεί και πιστοποιηθεί η καταλληλότητα του δείκτη αυτού για τα Ελληνικά μεταβατικά συστήματα πρέπει να δοκιμαστεί με δεδομένα από περισσότερες και πλέον συστηματικές δειγματοληψίες. Λαμβάνοντας υπόψη την περιορισμένη διαθεσιμότητα δεδομένων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υποστήριξη της εφαρμογής του δείκτη MPI εκτιμήθηκε ότι δεν είναι επί της παρούσας εφικτό να συμμετέχει στην αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης των μεταβατικών ΥΣ.

3.5.2.5 Μακροφύκησε παράκτια και μεταβατικά ΥΣ

Δειγματοληψία - ανάλυση

Τα δείγματα των μακροφυκών στα **παράκτια ΥΣ** συλλέγονται με ελεύθερη κατάδυση από σχεδόν οριζόντιες επιφάνειες βράχων στην ανώτερη υποπαράλια ζώνη, δηλαδή σε βάθος 30-50 cm από την κατώτατη στάθμη της θάλασσας. Η δειγματοληψία είναι συμβατική ("καταστροφική" δειγματοληψία), δηλαδή πραγματοποιείται πλήρης αποψίλωση των μακροφυκών με χρήση καλεμιού και σφυριού από επιφάνεια 400 cm^2 (20cm x 20cm), η οποία θεωρείται γενικά ως η περισσότερο αντιπροσωπευτική ελάχιστη επιφάνεια δειγματοληψίας για τα μακροφύκη της Μεσογείου (Dhont & Coppejans, 1977). Όλα τα δείγματα που συλλέγονται στο πεδίο συντηρούνται σε δοχεία που περιέχουν διάλυμα θαλασσινού ύδατος και φορμόλης 4%, έως την περαιτέρω μεταφορά και επεξεργασία τους στο Εργαστήριο Φυτοβένθους του ΕΛΚΕΘΕ.

Στα **μεταβατικά ύδατα** πραγματοποιείται αρχικά αναγνώριση και χαρτογράφηση (κατά προσέγγιση) των κύριων τύπων ενδιαιτημάτων (1-βυθισμένα αγγειόσπερμα ή αγγειόσπερμα με μακροφύκη-

κυανοβακτήρια, 2-μακροφύκη-κυανοβακτήρια, 3-βυθός χωρίς βλάστηση) και της έκτασης που αυτά καταλαμβάνουν σε κάθε λιμνοθάλασσα. Από τα δύο ενδιαιτήματα με βλάστηση (1, 2) επιλέγεται ένα ή και τα δύο (κρίση εμπειρογνώμονα) στα οποία θα πραγματοποιηθούν οι δειγματοληψίες. Σε κάθε ενδιαίτημα επιλέγονται ένας ή δύο σταθμοί δειγματοληψίας (site: 15 x 15 m), στον οποίο ή στους οποίους η κάλυψη της βενθικής βλάστησης είναι μεγαλύτερη από 10%. Από κάθε σταθμό, ο οποίος βρίσκεται σε απόσταση 100-1000 μέτρα από τον άλλον, συλλέγονται 4-5 τυχαία δείγματα (8-10 σύνολο) για την ανάλυση της βενθικής χλωρίδας. Τα δείγματα των βενθικών μακροφύτων συλλέγονται από τον πυθμένα των μεταβατικών υδάτων σε βάθη από 0,2 μέχρι 1,5 m από την κατώτατη στάθμη του νερού. Η δειγματοληψία είναι συμβατική ("καταστροφική" δειγματοληψία), με τη χρήση πηρυνο-δειγματολήπτη (Box-corer) επιφάνειας 0,0289 cm^2 (17cm x 17 cm x 15 cm, μήκος x πλάτος x ύψος) και πραγματοποιείται βέλτιστα μεταξύ του τέλους της άνοιξης και του μέσου του καλοκαιρού κάθε έτους. Ένα επιπλέον αντιπροσωπευτικό δείγμα, σε μια θέση δειγματοληψίας, συλλέγεται για τον προσδιορισμό οργανικού άνθρακα και ολικού αζώτου στο ίζημα με στοιχειακό αναλυτή CHN. Όλα τα δείγματα που θα συλλέγονται στο πεδίο συντηρούνται σε δοχεία που περιέχουν διάλυμα θαλασσινού νερού και φορμόλης 4%, έως την περαιτέρω μεταφορά και επεξεργασία τους στο Εργαστήριο.

Η μελέτη και αναγνώριση των ταξινομικών μονάδων (taxa) των βενθικών μακροφύτων πραγματοποιείται στο εργαστήριο με χρήση στερεοσκοπίου και μικροσκοπίου σε επίπεδο λειτουργικής ομάδας και σε επίπεδο είδους. Όπου δεν είναι δυνατή η αναγνώριση σε επίπεδο είδους, τα μακροφύκη αναγνωρίζονται σε επίπεδο γένους. Η ονοματολογία και η συστηματική κατάταξη των μακροφυκών πραγματοποιείται με βάση τους χλωριδικούς καταλόγους: Gallardo *et al.* (1993) για τα χλωροφύκη, Ribera *et al*. (1992) για τα φαιοφύκη, Athanasiadis (1987) και Gómez-Garreta *et al*. (2001) για τα ροδοφύκη. Υπόψη λαμβάνονται και οι όποιες επικαιροποιημένες αλλαγές των παραπάνω κατηγοριών αναφέρονται στη βάση δεδομένων algaebase (http://www.algaebase.org).

Η μέτρηση της κάλυψης (Coverage) του υποστρώματος από τα φυτά γίνεται σύμφωνα με τον Boudouresque (1971). Γίνεται η διαλογή των οργανισμών σε κάθε δείγμα και η μερική επιφάνεια κάλυψης κάθε είδους (Ri) σε κάθετη προβολή ποσοτικοποιείται ως επί τοις εκατό κάλυψη στο σύνολο της επιφάνειας δειγματοληψίας. Για τα είδη με ασήμαντη κάλυψη δίνεται η συμβατική τιμή 0,1% για δείγματα από παράκτια ΥΣ και 0,01 σε δείγματα από μεταβατικά ΥΣ. Η ολική κάλυψη (ΣRi) συνήθως υπερβαίνει το 100% λόγω της παρουσίας πολλών ορόφων βλάστησης (δενδρώδης όροφος, θαμνώδης όροφος και επίφυτα).

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Για την εκτίμηση του Οικολογικού Καθεστώτος σε κάθε σταθμό δειγματοληψίας των μακροφυκών χρησιμοποιείται ο διαβαθμονομημένος «Δείκτης Οικολογικής Εκτίμησης» (EEI-c, σύμφωνα με τους Orfanidis *et al.*, 2001, 2011, 2013). Πρόκειται για δείκτη μέτρησης της οικολογικής ποιότητας του θαλασσίου περιβάλλοντος βάσει των κύριων μορφολογικών, φυσιολογικών και κύκλου ζωής χαρακτηριστικών των μακροφυκών. Έτσι, τα είδη των μακροφυκών χωρίζονται σε 2 κύριες ευδιάκριτες οικολογικές ομάδες (Ecological Status Group I και II), οι οποίες στη συνέχεια χωρίζονται ιεραρχικά σε τρεις και δύο οικολογικές ομάδες, αντίστοιχα. Η πρώτη οικολογική ομάδα (ESG I) διαιρείται σε τρεις υπο-ομάδες, που περιλαμβάνουν τα πολυετή παχιά δερματώδη είδη (IA), τα παχιά δερματώδη πλαστικά είδη (IB) και τα σκιόφιλα πλαστικά είδη (IC). Η δεύτερη οικολογική

ομάδα (ESG II) διαιρείται σε δύο υπο-ομάδες που περιλαμβάνουν τα σαρκώδη αδρώς διακλαδισμένα καιροσκοπικά είδη (IIA) και τα νηματοειδή και φυλλοειδή καιροσκοπικά είδη (IIB). Τα κυριότερα οικολογικά χαρακτηριστικά των δύο βασικών οικολογικών ομάδων είναι:

- Στην ESG I κατατάσσονται τα πολυετή βραδυαυξή δενδρόμορφα ή ενασβεστωμένα είδη. Τα περισσότερα από αυτά είναι K-στρατηγικής, δηλαδή διαθέτουν χαμηλό δυναμικό αύξησης και αναπαραγωγής, αλλά υψηλή ανταγωνιστική ικανότητα σε περιβάλλοντα με σταθερές συνθήκες και χαμηλής περιβαλλοντικής υποβάθμισης, στα οποία και επικρατούν. Τα είδη αυτά, εξαιτίας των αυστηρών απαιτήσεών τους ως προς τις περιβαλλοντικές συνθήκες, αποτελούν "δείκτες" καλής οικολογικής ποιότητας. Η συνολική αξία αυτής της οικολογικής ομάδας δίνεται με βάση το άθροισμα των υποομάδων ως ακολούθως:

$$ESG\ I\ (\%\ coverage) = [(IA*1)+(IB*0,8)+(IC*0,6)],$$

- Στην ESG II κατατάσσονται τα εφήμερα ταχυαυξή νηματοειδή, φυλλοειδή και γενικότερα τα είδη με απλή δομή θαλλού. Τα περισσότερα από αυτά τα είδη είναι r-στρατηγικής, δηλαδή διαθέτουν υψηλό δυναμικό αύξησης και αναπαραγωγής παράγοντας μεγάλες ποσότητες σπορίων που τους δίνει τη δυνατότητα να εκμεταλλεύονται κάθε ευκαιρία βλάστησης (ευκαιριακά-καιροσκοπικά είδη). Πολλά από τα είδη αυτά δίνουν μεγάλες αφθονίες σε συνθήκες οργανικής ρύπανσης εξαιτίας της αφθονίας των διαθέσιμωνπόρων πχ. θρεπτικά άλατα και αποτελούν «δείκτες» κακής οικολογικής ποιότητας. Η συνολική αξία αυτής της οικολογικής ομάδας δίνεται με βάση το άθροισμα των υποομάδων ως ακολούθως:

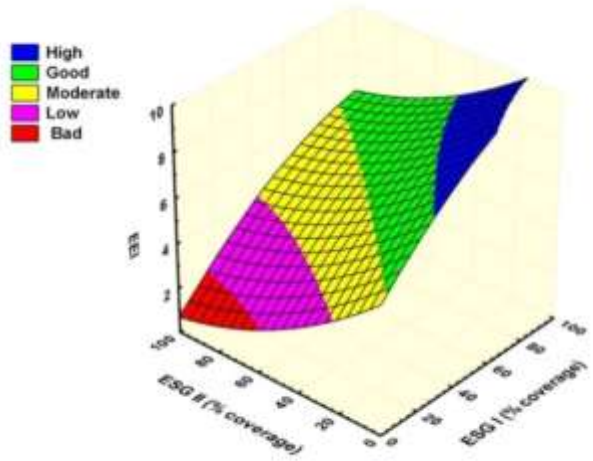
$$ESG\ II\ (\%\ coverage) = [IIA*0.8)+(IIB*1)]$$

Κάθε σταθμός δειγματοληψίας θα καταταχτεί σε μια από τις κλάσεις οικολογικής ποιότητας με βάση την παρακάτω εξίσωση υπερβολής (βλ. επίσης Εικόνα):

$$P(x,y) = a + b*(x/100) + c*(x/100)^2 + d*(y/100) + e*(y/100)^2 + f*(x/100)*(y/100)$$

όπου x είναι η τιμή της ESGI, γείναι η τιμή της ESGIIκαι α,...,f είναι οι συντελεστές της εξίσωσης υπερβολής.

$a = 0,4680$	$b = 1,2088$	$c = -0,3583$
$d = -1,1289$	$e = 0,5129$	$f = -0,1869$



Εικόνα 3-1 Γραφική παράσταση της εξίσωσης υπερβολής του συνεχόμενου δείκτη EEI-c σύμφωνα με τους Orfanidis*etal.* (2011)[11]

Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Στον παρακάτω Πίνακα δίνεται το σύστημα κατηγοριοποίησης Οικολογικής Ποιότητας EEI-c με βάση τα μακροφύκη σύμφωνα με τους Orfanidis et al., 2011 και Milestone 6 report 2011 για τα παράκτια ΥΣ.

Πίνακας 3-34 Κατηγοριοποίηση οικολογικής ποιότητας EEI-c με βάση τα μακροφύκη σε παράκτια υδατικά συστήματα

Κλάση Οικολογικής Ποιότητας	Διακύμανση τιμών δείκτη EEI-c	Όρια μεταξύ των κλάσεων	Σταθεροποιημένος Λόγος Οικολογικής Ποιότητας EQR 1,25*(EEI-c/10)-0,25
Υψηλή	10 ≥ EEI-c > 8,09	9,72	0,97
Καλή	8,09 ≥ EEI-c > 5,84	8,09	0,76
Μέτρια	5,84 ≥ EEI-c > 4,04	5,84	0,48
Ελλιπής	4,04 ≥ EEI-c > 2,34	4,04	0,25
Κακή	EEI-c ≤ 2,34	2,34	0,04

Στονπαρακάτω πίνακαπαρουσιάζεταιτοσύστημακατηγοριοποίησηςΟικολογικήςΠοιότηταςEEI-c μεβάσηταμακροφύκηγια τα μεταβατικά ύδατα σύμφωναμετους Orfanidis *et al*., 2011 και GIG, 2013.

Πίνακας 3-35 Κατηγοριοποίηση οικολογικής ποιότητας EEI-c με βάση τα μακροφύκη σε μεταβατικά υδατικά συστήματα

Κλάση Οικολογικής Ποιότητας	Διακύμανση τιμών δείκτη EEI-c	Όρια μεταξύ των κλάσεων	Σταθεροποιημένος Λόγος Οικολογικής Ποιότητας EQR 1,25*(EEI-c/10)-0,25
Υψηλή	10 ≥ EEI-c > 8,09	9,72	0,97
Καλή	8,09 ≥ EEI-c > 5,84	8,09	0,76
Μέτρια	5,84 ≥ EEI-c > 4,04	5,84	0,48
Ελλιπής	4,04 ≥ EEI-c > 2,34	4,04	0,25
Κακή	EEI-c ≤ 2,34	2,34	0,04

Για τον υπολογισμό του δείκτη μπορεί να χρησιμοποιηθεί έτοιμο λογισμικό σε αρχείο Excel που διατίθεται δωρεάν από τον ιστότοπο του δείκτη EEI-c (www.EEI.gr).

3.5.2.6 Αγγειόσπερμα σε παράκτια υδατικά συστήματα

Δειγματοληψία - ανάλυση

Σε κάθε λιβάδι *P. oceanica* που παρακολουθείται στα πλαίσια της ΟΠΥ πραγματοποιούνται δειγματοληψίες μια φορά το χρόνο. Οι δειγματοληψίες πραγματοποιούνται με αυτόνομη κατάδυση σε ένα μόνιμο σταθμό στα 15 ±1m βάθος. Τα δείγματα μεταφέρονται στο Εργαστήριο Φυτοβένθους του ΕΛΚΕΘΕ για περαιτέρω ανάλυση.

Σε κάθε δειγματοληψία καταγράφονται/μετριούνται οι παρακάτω παράμετροι: Κατώτερο όριο εξάπλωσης (Lower limit depth, m), Τύπος κατώτερου ορίου (Lower limit type: progressive, stable, regressive), Πυκνότητα βλαστών (Shoot density; shoot m^{-2}). Στο εργαστήριο υπολογίζονται οι παράμετροι: Φυλλική επιφάνεια ανά βλαστό (Shoot leaf surface; cm^2 shoot-1) και Λόγος Βιομάζας Επιφύτων / Βιομάζα Φύλλων (Epiphytic biomass/Leave biomass).

Επιπλέον, σε επιλεγμένα λιβάδια στα πλαίσια της ΟΠΥ μετριούνται σε κάθε δειγματοληψία οι εξής σημαντικοί δημογραφικοί παράμετροι: Κάλυψη Λειμώνα (Meadow Cover; %), Κάλυψη νεκρού matte (Dead matte cover; %), Πλαγιότροπα ριζώματα (Plagiotropic rhizomes; %), Ταφή ριζωμάτων (cm from sediment to leaf sheath), Μήκος βλαστού (Shoot length; mm).

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Βάσει της Μεσογειακής Γεωγραφικής Ομάδας Διαβαθμονόμησης (Med-GIG), η εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης των λιβαδιών *Posidonia oceanica* πραγματοποιείται με τον προσδιορισμό δεικτών που βασίζονται στο συγκεκριμένο είδος. Στα πλαίσια της εφαρμογής της ΟΠΥ, η εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης των λιβαδιών πραγματοποιείται με τον υπολογισμό του δείκτη PREI (Gobert et al., 2009) με την τροποποίηση – υιοθέτηση καθορισμένων τιμών συνθηκών αναφοράς (βέλτιστες και χείριστες τιμές) όπως αυτές έχουν προσδιοριστεί σε επίπεδο επικράτειας και θαλασσίων ενοτήτων (Ιόνιο, Β. Αιγαίο, Ν. Αιγαίο) (Γερακάρης 2016). Επιπροσθέτως, δύναται να χρησιμοποιηθεί για λόγους αποφυγής καταστρεπτικής δειγματοληψίας και ταχύτητας ανάλυσης, το πρωτόκολλο που εφαρμόστηκε στο πλαίσιο του Δικτύου NATURA2000 για την εκτίμηση της Κατάστασης Διατήρησης του Τύπου οικοτόπου 1120 (Λιβάδια *P.oceanica*).

Επισημαίνεται ότι ο δείκτης PREI έχει ήδη χρησιμοποιηθεί στην Ανατολική Μεσογειακή λεκάνη καθώς έχει υιοθετηθεί στα πλαίσια της εφαρμογήςτης ΟΠΥ στην Κύπρο.

3.5.2.7 Φυτοβένθος σε παράκτια υδατικά συστήματα

ΕπιλέγεταιοκατάλληλοςδείκτηςμεβάσητηντυπολογίατουΥδατικούΣυστήματοςκαιτιςπροδιαγραφέςτη ομάδαςδιαβαθμονόμησηςMEDGIG.

3.5.3 Υδρομορφολογικά στοιχεία ποιότητας

3.5.3.1 Ρεύματα - Κυκλοφορία

Τα θαλάσσια ρεύματα μετρώνται με χρήση ακουστικού τομογράφου ρευμάτων (ADCP - AcousticDopplerCurrentProfiler). Η συχνότητα λειτουργίας του οργάνου είναι 300 KHz και παρέχει τη δυνατότητα καταγραφής των θαλασσίων ρευμάτων στη στήλη του θαλάσσιου ύδατος από το βάθος των ~3 μέτρων μέχρι και περίπου 75 μέτρα.

3.5.3.2 Ίζημα – Κοκκομετρική ανάλυση

Οι κοκκομετρικές αναλύσεις των δειγμάτων γίνονται με τη χρήση οργάνου micromeritics Sedigraph 5100.Το δείγμα ιζήματος πριν την εισαγωγή του στην συσκευή Sedigraph για την κοκκομετρική ανάλυση πρέπει να υποβληθεί σε μία συγκεκριμένη κατεργασία. Αρχικά ξηραίνεται μια ποσότητα από κάθε δείγμα στους 60^{o} C για 24 ώρες για να αφαιρεθεί η υγρασία. Στη συνέχεια το κάθε δείγμα ζυγίζεται με ζυγό ακριβείας και προστίθενται 20 ml Calgon (C = 5,5 gr/l) πουμένουν για 24 h σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Την επόμενη μέρα το κάθε δείγμα περνά από κόσκινο διαμέτρου 63 μm για να διαχωριστεί η άμμος από την άργιλο και την ιλύ. Τα κλάσματα της άμμου (>63 μm) τοποθετούνται με απιονισμένο νερό στο φούρνο μέχρι να ξηραθούν πλήρως, έτσι ώστε να πάρουμε μέτρηση του βάρους επί ξηρού, ενώ τα κλάσματα με διάμετρο <63 μm τοποθετούνται με Calgon στο SediGraph (micromeritics SediGraph 5100) για περαιτέρω κοκκομετρική ανάλυση τους. Από τα αποτελέσματα του SediGraph και τα βάρη των κλασμάτων της άμμου προκύπτει η τελική ποσοστιαία ανάλυση (κοκκομετρική ανάλυση) των δειγμάτων.

3.5.4 Φυσικοχημικά στοιχεία ποιότητας

Στα παράκτια ύδατα η συλλογή των υδρολογικών χαρακτηριστικών (θερμοκρασία, αλατότητα, θολερότητα και διαλυμένο οξυγόνο / μετρημένο ηλεκτρονικά) γίνεται με πόντιση του αυτογραφικού όργανου CTD (conductivity, temperature, depth) τύπου SBE-9 της Sea Bird Electronics, το οποίο παρέχει συνεχή καταγραφή των χαρακτηριστικών του νερού κατά την πόντιση του από την επιφάνεια μέχρι τον πυθμένα. Η θερμοκρασία αναφέρεται σε βαθμούς Κελσίου και η αλατότητα σε επί τοις χιλίοις περιεκτικότητα σε αλάτι. Η μέτρηση της θολερότητας εκφράζεται μέσω του συντελεστή ‘εξασθένησης’ (B.A.C.: Beam attenuation coefficient) συγκεκριμένης δέσμης κόκκινου φωτός που εκπέμπεται από το όργανο και ‘εξασθενεί’ λόγω της απορρόφησης, σκέδασης κ.λπ. από τα αιωρούμενα σωματίδια μέσα στο θαλασσινό νερό. Οι καταγραφές του οργάνου μετατρέπονται σε τιμές συντελεστή ‘εξασθένησης’ του φωτός (BAC) μέσω της εξίσωσης: T= e-BAC r, όπου T είναι η οπτική διαπερατότητα (light transmission, %), BAC είναι ο συντελεστής ‘εξασθένησης’ του φωτός (m-1) και r είναι το μήκος της οπτικής διαδρομής (m), δηλ. η απόσταση από φωτεινή πηγή η οποία εκπέμπει το 100% της έντασης ερυθρής φωτεινής δέσμης και ο αισθητήρας της θολερότητας/διαύγειας καταμετρά το ποσοστό αυτής (light transmission, %) στη συγκεκριμένη οπτική διαδρομή. Η οπτική διαδρομή του οργάνου που χρησιμοποιείται είναι 25cm. Όσο μεγαλύτερη είναι η οπτική διαπερατότητα τόσο μικρότερο είναι το BAC και τόσο διαυγέστερο είναι το νερό, και αντίστροφα. Προς κατανόηση των τιμών BAC αναφέρουμε το ακόλουθο εμπειρικό παράδειγμα. Τιμές BAC γύρω στο 0.35 αντιστοιχούν σε συνθήκες διαύγειας του νερού τέτοιες ώστε ο δίσκος Secchi (λευκός δίσκος διαμέτρου 40 cm) είναι ορατός από την επιφάνεια σε βάθος περίπου 15-17 m, ενώ σε τιμές γύρω στο 1.5 ο δίσκος Secchi είναι ορατός σε βάθος το πολύ 3-4 m. Κατ’

αναλογία σε αντίστοιχη εμπειρική συσχέτιση, τιμές οπτικής διαπερατότητας (light transmission, %) γύρω στο 85% αντιστοιχούν σε συνθήκες διαύγειας του νερού τέτοιες ώστε ο δίσκος Secchi είναι από την επιφάνεια ορατός σε βάθος περίπου 4-6 m, ενώ σε τιμές γύρω στο 90-95% ο δίσκος Secchi είναι ορατός σε βάθος περίπου 15-17 m.

Το διαλυμένο οξυγόνο προσδιορίζεται πάνω στο πλοίο αμέσως μετά τη δειγματοληψία (RILEY, 1975), με τη μέθοδο Winkler

Οι αναλύσεις για τον προσδιορισμό της συγκεντρωσης **νιτρικών, νιτρωδών** και **πυριτικών** αλάτων πραγματοποιούνται με τη χρήση αυτόματου αναλυτή θρεπτικών αλάτων, σύμφωνα με πρότυπες μεθόδους. Τα αμμωνιακά άλατα προσδιορίζονται μετά τη δειγματοληψία σε ειδικά φιαλίδια, με φασματοφωτόμετρο UV/VIS, σύμφωνα με πρότυπες μεθόδους ανάλυσης (KOROLEFF, 1970).

Για την αξιολόγηση της φυσικοχημικής κατάστασης εφαρμόζεται μία μέθοδος πολυπαραγοντικής ανάλυσης που αρχικά εφαρμόστηκε στην Ισπανία (Bald *et al*., 2005)[12] αλλά και στην Ελλάδα (PCQI index) με επιτυχία πάνω σε δεδομένα του δικτύου Simboura *et al*., 2016[13]. Η μέθοδος συνδυάζει τιμές κορεσμού διαλυμένου οξυγόνου (%), αμμωνιακών, νιτρικών και φωσφορικών αλάτων και αμμωνίας, καθώς και την διαφάνεια (μέσω του βάθους εξαφάνισης του δίσκου Secchi), σε μια πολύ-παραγοντική ανάλυση – ανάλυση παραγόντων (factor analysis) και με χρήση τιμών αναφοράς (ελάχιστες ή μέγιστες τιμές των παραγόντων στα δεδομένα) υπολογίζει την ευκλείδεια απόσταση από την ευθεία που ενώνει τα δύο σημεία αναφοράς (υψηλή και κακή). Η βαρύτητα σε κάθε έναν από τους παράγοντες που περιλαμβάνονται είναι ίδια. Η ανάλυση δίνει επίσης και το ποσοστό που ο κάθε παράγοντας επεξηγεί την διευθέτηση των σταθμών στο διάγραμμα των κύριων αξόνων.

Οι τιμές αναφοράς που χρησιμοποιήθηκαν για τον καθορισμό της κακής και υψηλής φυσικοχημικής ποιότητας δίνονται στο παρακάτω πίνακα και αντιστοιχούν στις ελάχιστες και μέγιστες τιμές των δεδομένων που αξιολογήθηκαν. Ειδικότερα, η υψηλή φυσικοχημική ποιότητα αντιστοιχεί στις ελάχιστες τιμές για τα θρεπτικά άλατα και τις μέγιστες τιμές κορεσμού οξυγόνου και διαφάνειας.

Πίνακας 3-36 Τιμές αναφοράς για τις φυσικοχημικές παραμέτρους που αξιολογούνται σε παράκτια ΥΣ

Παράμετρος	Υψηλή φυσικοχημική κατάσταση	Κακή φυσικοχημική κατάσταση
Βάθος δίσκου Secchi (m)	30	1,5
% Κορεσμός οξυγόνου	110,01	31,39
Συγκέντρωση αμμωνιακών ιόντων (NH_4^+) (μmoll-1)	0,05	1,30
Συγκέντρωση νιτρικών ιόντων Nitrate (NO_3^-) (μmoll^{-1})	0,02	6,14
Συγκέντρωση φωσφορικών ιόντων (PO_4^{3-}) (μmoll^{-1})	0,01	0,868

[12]Bald, J., Borja, A., Muxika, I., Franco, J., Valencia, V., 2015. Assessing reference conditions and physico-chemical status according to the European Water Framework Directive: A case-study from the Basque Country (Northern Spain). Marine Pollution Bulletin 50: 1508–1522.

[13]Simboura, A. Pavlidou, J. Bald, M. Tsapakis, K. Pagou, Ch. Zeri, A. Androni and P. Panayotidis. 2016. Response of ecological indices to nutrient and chemical contaminant stress factors in eastern Mediterranean coastal waters. Ecological Indicators 70 (2016) 89–105. http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.05.018.

Το αποτέλεσμα του δείκτη εκφράζεται σε λόγο οικολογικής ποιότητας και τα όρια μεταξύ των κλάσεων εκτιμόνται με βάση τον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 3-37 Όρια ταξινόμησης εκφρασμένα σε λόγους οικολογικής ποιότητας (EQR)

Λόγος Οικολογικής Ποιότητας (EQR)	Οικολογική κατάσταση
>0,83	Υψηλή
0,62-0,82	Καλή
0,41-0,61	Μέτρια
0,20-0,40	Ελλιπής
0,00-0,19	Κακή

4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

4.1 Βασικές αρχές αξιολόγησης χημικής κατάστασης

Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της παρακολούθησης χημικών παραμέτρων, στο πλαίσιο της λειτουργίας του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης, επικεντρώνεται στις χημικές ενώσεις για τις οποίες έχουν ορισθεί Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ):

- Στην Οδηγία 105/2008/ΕΚ σχετικά με ΠΠΠ στον τομέα της πολιτικής των υδάτων και σχετικά με την τροποποίηση και μετέπειτα κατάργηση των οδηγιών του Συμβουλίου 82/513/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ,84/156/ΕΟΚ, 84/491/ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Στην ΚΥΑ Η.Π. 51354/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1909Β΄/8.12.2010) με την οποία γίνεται η εναρμόνιση του εθνικού δικαίου με την Κοινοτική Οδηγία και ταυτόχρονα καθορίζονται ΠΠΠ ειδικών ρύπων που δεν εμπίπτουν στον κατάλογο των ουσιών προτεραιότητας και ειδικών ρύπων εθνικού ενδιαφέροντος.

Στην παραπάνω ΚΥΑ καθορίζονται Πρότυπα Ποιότητα Περιβάλλοντος για 101 χημικές ενώσεις ή ομάδες χημικών ενώσεων, εκ των οποίων 41 αφορούν σε **ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρύπους**, που έχουν θεσπιστεί σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης (Οδηγία 105/2008/ΕΕ) και 60 αφορούν σε **ειδικούς ρύπους**, οι οποίοι είτε έχουν ανιχνευθεί στα υδατικά συστήματα της χώρας είτε αναφέρονταν σε παλαιότερες νομοθετικές ρυθμίσεις στο εθνικό δίκτυο. Σημειώνεται πως οι **ουσίες προτεραιότητας** χαρακτηρίζουν την χημική κατάσταση των υδάτων, όπως αυτή ορίζεται στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ και οι **ειδικοί ρύποι** χρησιμοποιούνται για την υποβοήθηση του προσδιορισμού της οικολογικής κατάστασης.

Για την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδάτων, θα χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης για τα έτη 2012, 2013, 2014 και 2015. Οι μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις για κάθε μετρούμενη ουσία θα πρέπει να συγκρίνονται με τα θεσμοθετημένα Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) της Κοινής Υπουργικής Απόφασης Η.Π 51354/2641/Ε103/2010 και τις ανώτερες αποδεκτές τιμές του σχετικού σχεδίου Υπουργικής Απόφασης σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της προαναφερθείσας ΚΥΑ.

Η αξιολόγηση της χημικής κατάστασης, ανά θέση/σημείο δειγματοληψίας, για τις ουσίες προτεραιότητας γίνεται με βάση την αρχή της δυσμενέστερης κατάταξης από όλες τις εξεταζόμενες παραμέτρους (one-out-all-out).

Η τελική αξιολόγηση της χημικής κατάστασης ανά σημείο γίνεται με βάση τα δεδομένα παρακολούθησης όλων των ετών (2012-2015), ως εξής:

α) Όταν ένα σημείο επιτυγχάνει, για όλες τις ουσίες που αναλύθηκαν, συμβατότητα με όλα τα πρότυπα περιβαλλοντικής ποιότητας, καταγράφεται ότι επιτυγχάνει καλή χημική κατάσταση.

β) Οποιαδήποτε υπέρβαση με βάση τα δεδομένα των μετρήσεων του έτους 2015 έχει ως αποτέλεσμα την χημική ταξινόμηση του σημείου σε κατάσταση μικρότερη της καλής, ανεξάρτητα από τα δεδομένα παρακολούθησης των προηγούμενων ετών.

γ) Στις περιπτώσεις που παρατηρείται υπέρβαση κάποιας ουσίας ή ουσιών σε ένα ή περισσότερα από τα προηγούμενα έτη 2012-2015, αλλά όχι στα δεδομένα του έτους 2015 για την ίδια ουσία, τότε για την τελική αξιολόγηση του σημείου θα πρέπει να γίνει μια περαιτέρω διερεύνηση, με συναξιολόγηση και άλλων παραμέτρων, όπως τα αποτελέσματα και τα δεδομένα της οικολογικής ταξινόμησης του συγκεκριμένου σημείου, οι πιέσεις και οι επιπτώσεις τους σε σχέση με τους ρύπους που παρατηρείται υπέρβαση και τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης.

Η χημική ταξινόμηση των υδατικών συστημάτων θα βασισθεί στην αξιολόγηση της κατάστασης του σταθμού που περιλαμβάνουν (για όσα φυσικά συστήματα περιλαμβάνουν κάποιο σταθμό).

Οι ειδικοί ρύποι αποτελούν υποβοηθητικές παραμέτρους που συναξιολογούνται κατά την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης. Η αξιολόγηση της κατάστασης ανά θέση, για τους ειδικούς ρύπους γίνεται θεωρώντας αστοχία όταν έστω και μία παράμετρος σε μία θέση δεν πληροί τα καθοριζόμενα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος.

Η αστοχία σε σχέση με τα περιβαλλοντικά πρότυπα περιβάλλοντος για τις ουσίες προτεραιότητας και τους ειδικούς ρύπους σχετίζεται με την αγροτική δραστηριότητα και την εφαρμογή προϊόντων φυτοπροστασίας (ζιζανιοκτόνα, εντομοκτόνα). Οι υπερβάσεις στα μέταλλα (κάδμιο, κ.ά.) και σε οργανικές ενώσεις σχετίζεται με την βιομηχανική κυρίως δραστηριότητα των κλάδων κλωστοϋφαντουργίας, διύλισης πετρελαίου, παραγωγής παρασιτοκτόνων και άλλων αγροχημικών προϊόντων χρωμάτων συνθετικών ινών.

Ο κατάλογος των ουσιών προτεραιότητας και τα προβλεπόμενα όρια για αυτές παρατίθεται στον Πίνακα 4-1, ενώ στον Πίνακα 4-2 παρουσιάζονται οι ΟΠ που χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας.

Πίνακας 4-1 Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) ουσιών προτεραιότητας και ορισμένων άλλων ρύπων σύμφωνα με την ΚΥΑΗ.Π.51354/2641/Ε103/2010

Α/Α	Ονομασία ουσίας	Αριθμός CAS[1]	ΕΜΣ-ΠΠΠ[2] Εσωτερικά επιφανειακά ύδατα[3]	ΕΜΣ-ΠΠΠ[2] Λοιπά επιφανειακά ύδατα	ΜΕΣ-ΠΠΠ[4] Εσωτερικά επιφανειακά ύδατα[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	2
(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) 0,60 (Κατηγορία 3) 0,90 (Κατηγορία 4) 1,50 (Κατηγορία 5)	≤0,45 (Κατηγορία 1) 0,45 (Κατηγορία 2) 0,60 (Κατηγορία 3) 0,90 (Κατηγορία 4) 1,50 (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] Isodrinm[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)	Φλουορανθένιο	206-44-0	0,1	0,1	1	1

Α/Α	Ονομασία ουσίας	Αριθμός CAS[1]	ΕΜΣ-ΠΠΠ[2] Εσωτερικά επιφανειακά ύδατα[3]	ΕΜΣ-ΠΠΠ[2] Λοιπά επιφανειακά ύδατα	ΜΕΣ-ΠΠΠ[4] Εσωτερικά επιφανειακά ύδατα[3]	ΜΕΣ-ΠΠΠ[4] Λοιπά επιφανειακά ύδατα
(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)	Εξαχλωροκυκλοεξάνιο	608-73-1	0,02	0,002	0,04	0,02
(19)	Isoproturon	34123-59-6	0,3	0,3	1	1
(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[9]	0,05[9]	0,07	0,07
(22)	Ναφθαλένιο	91-20-3	2,4	2[11]	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(23)	Νικέλιο και ενώσεις του	7440-02-0	20	20	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(24)	Εννεϋλοφαινόλη [4-εννεϋλοφαινόλη]	104-40-5	0,3	0,3	2	2
(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)φλουορανθένιο	205-99-2	Σ=0,03	Σ=0,03	Δεν εφαρμόζεται	Δεν
	Βενζο(κ)φλουορανθένιο	207-08-9				εφαρμόζεται
	Βενζο(ζ, η ,θ)-περιλένιο	191-24-2	Σ=0,002	Σ=0,002	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
	Ινδενο(1,2,3-γδ)πυρένιο	193-39-5				
(29)	Σιμαζίνη	122-34-9	1	1	4	4
(29α)	Τετραχλωροαιθυλένιο[7]	127-18-4	10	10	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(29β)	Τριχλωροαιθυλένιο[7]	79-01-6	10	10	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(30)	Ενώσεις τριβουτυλτίνης (κατιόν τριβουτυλτίνης)	36643-28-4	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015

Α/Α	Ονομασία ουσίας	Αριθμός CAS(1)	ΕΜΣ-ΠΠΠ(2) Εσωτερικά επιφανειακά ύδατα(3)	ΕΜΣ-ΠΠΠ(2) Λοιπά επιφανειακά ύδατα	ΜΕΣ-ΠΠΠ(4) Εσωτερικά επιφανειακά ύδατα(3)	ΜΕΣ-ΠΠΠ(4) Λοιπά επιφανειακά ύδατα
(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) Κωδικός εγγραφής χημικών ουσιών (CAS Registry Number).

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

(3) Τα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα καλύπτουν τους ποταμούς και τις λίμνες και τα συναφή τεχνητά ή ιδιαιτέρως 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 ΜΕΣ-ΠΠΠ σημειώνεται «δεν εφαρμόζεται», οι τιμές ΕΜΣ-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 $CaCO_3$/l, Κατηγορία 2: 40 έως < 50 mg $CaCO_3$/l, Κατηγορία 3: 50 έως < 100 mg $CaCO_3$/l, Κατηγορία 4: 100 έως < 200 mg $CaCO_3$/l και Κατηγορία 5: ≥ 200 mg $CaCO_3$/l).

(7) Η ουσία αυτή δεν είναι ουσία προτεραιότητας αλλά ρύπος για τον οποίο υπάρχουν ρυθμίσεις στο εθνικό δίκαιο.

(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 (ο-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 200-784-6 και 1,1-διχλωρο-2,2 δις (I- χλωροφαινυλο) αιθάνιο (αριθμός CAS 72-54-8, αριθμός ΕΕ 200-783-0).

(9) Στην περίπτωση που δεν εφαρμόζονται ΠΠΠ για τους ζώντες οργανισμούς εισάγονται αυστηρότερα ΠΠΠ για τα ύδατα, ούτως ώστε να επιτευχθεί το ίδιο επίπεδο προστασίας με εκείνο που επιτυγχάνουν τα ΠΠΠ για τους ζώντες οργανισμούς του άρθρου 3 παράγραφος 2 της παρούσας. Τα εναλλακτικά ΠΠΠ για τα ύδατα που έχουν ορισθεί, συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων και της μεθοδολογίας δια των οποίων επετεύχθησαν τα εναλλακτικά ΠΠΠ, και τις κατηγορίες επιφανειακών υδάτων στις οποίες θα εφαρμόζονται, καθώς και οι λόγοι και η βάση για τη χρήση της προσέγγισης αυτής, γνωστοποιούνται στην Επιτροπή και τα άλλα κράτη μέλη, μέσω της επιτροπής του άρθρου 21 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

(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)περυλένιο και ινδενο(1,2,3-γδ)πυρένιο.

(11) Για το ναφθαλένιο ως όριο ταξινόμησης της χημικής κατάστασης ορίζεται η ΕΜΣ-ΠΠΠ της Οδηγίας 2013/39/ΕΚ.

Πίνακας 4-2 Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) ουσιών προτεραιότητας και ορισμένων άλλων ρύπων σύμφωνα με την ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 170766/2016

Α/Α	Ονομασία ουσίας	Αριθμός CAS(1)	ΕΜΣ-ΠΠΠ(2) Εσωτερικά επιφανειακά ύδατα(3)	ΕΜΣ-ΠΠΠ(2) Λοιπά επιφανειακά ύδατα	ΜΕΣ-ΠΠΠ(4) Εσωτερικά επιφανειακά ύδατα(3)	ΜΕΣ-ΠΠΠ(4) Λοιπά επιφανειακά ύδατα	ΠΠΠ Ζώντες οργανισμοί (12)
(34)	Dicofol	115-32-2	1,3 × 10–3	3,2 × 10–5	δεν εφαρμόζεται(10)	δεν εφαρμόζεται(10)	33
(35)	Υπερφθοροκτανοσουλφονικό οξύ και τα παράγωγά του (PFOS)	1763-23-1	6,5 × 10–4	1,3 × 10–4	36	7,2	9,1
(36)	Quinoxyfen	124495-18-7	0,15	0,015	2,7	0,54	
(37)	Διοξίνες και παρόμοιες με τις διοξίνες ενώσεις	Βλέπε υποσημείωση 10 στο παράρτημα X της οδηγίας 2000/60/ΕΚ			δεν εφαρμόζεται	δεν εφαρμόζεται	Άθροισμα των PCDD + PCDF + PCB-DL0,0065 μg.kg–1 TEQ(14)
(38)	Aclonifen	74070-46-5	0,12	0,012	0,12	0,012	
(39)	Bifenox	42576-02-3	0,012	0,0012	0,04	0,004	
(40)	Cybutryne	28159-98-0	0,0025	0,0025	0,016	0,016	
(41)	Κυπερμεθρίνη	52315-07-8	8 × 10–5	8 × 10–6	6 × 10–4	6 × 10–5	
(42)	Dichlorvos	62-73-7	6 × 10–4	6 × 10–5	7 × 10–4	7 × 10–5	
(43)	Εξαβρωμοκυκλοδωδεκάνιο (HBCDD)	Βλέπε υποσημείωση 12 στο παράρτημα X της οδηγίας 2000/60/ΕΚ	0,0016	0,0008	0,5	0,05	167
(44)	Heptachlor και εποξείδιο του heptachlor	76-44-8/1024-57-3	2 × 10–7	1 × 10–8	3 × 10–4	3 × 10–5	6,7 × 10–3
(45)	Τερβουτρίνη	886-50-0	0,065	0,0065	0,34	0,034	

(1) CAS: Chemical Abstracts Service.

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

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

(4) Η παράμετρος αυτή είναι το ΠΠΠ εκφραζόμενο ως μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση (ΜΕΣ-ΠΠΠ). Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες για το ΜΕΣ-ΠΠΠ σημειώνεται "δεν εφαρμόζεται", οι τιμές ΕΜΤ-ΠΠΠ θεωρείται 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.

()…()

(10) Δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα για να καθοριστεί ΜΕΣ-ΠΠΠ για τις ουσίες αυτές.

(12) Το ΠΠΠ στους ζώντες οργανισμούς αναφέρεται στους ιχθύς, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά. Αντί των ιχθύων μπορεί να παρακολουθείται εναλλακτική ταξινομική ομάδα ζώντων οργανισμών, ή άλλος υλικός φορέας, με την προϋπόθεση ότι το εφαρμοζόμενο ΠΠΠ προσφέρει ισοδύναμο επίπεδο προστασίας. Για τις ουσίες με αριθμό 15 (Φλουορανθύνιο) και 28 (πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (ΡΑΗ), το ΠΠΠ σε ζώντες οργανισμούς αναφέρεται στα καρκινοειδή και τα μαλάκια. Για την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης, η μέτρηση του φλουορανθυνίου και των ΡΑΗ σε ιχθύς δεν είναι σωστή. Για τις ουσίες με αριθμό 37 (Διοξίνες και παρόμοιες με τις διοξίνες ενώσεις), το ΠΠΠ σε ζώντες οργανισμούς αναφέρεται στους ιχθύς, στα καρκινοειδή και τα μαλάκια. σύμφωνα με το τμήμα 5.3 του παραρτήματος στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1259/2011 της Επιτροπής, της 2ας Δεκεμβρίου 2011, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1881/2006 όσον αφορά τα μέγιστα επίπεδα διοξινών, παρόμοιων με τις διοξίνες PCB και μη παρόμοιων με τις διοξίνες PCB σε τρόφιμα (ΕΕ L 320 της 3.12.2011, σ. 18).

(13) Αυτά τα ΠΠΠ αναφέρονται στις βιοδιαθέσιμες συγκεντρώσεις των ουσιών.

(14) PCDD: πολυχλωριωμένες διβενζο-p-διοξίνες· PCDF: πολυχλωριωμένα διβενζοφουράνια· PCB-DL: παρόμοια με τις διοξίνες πολυχλωριωμένα διφαινύλια· TEQ: τοξικά ισοδύναμα σύμφωνα με τους συντελεστές τοξικής ισοδυναμίας του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για το 2005.»

Πίνακας 4-3 Κατάλογος ουσιών προτεραιότητας και χαρακτηρισμός τους ως επικίνδυνες σύμφωνα με την ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010 και την ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 170766/2016 (σε γκρι σκίαση οι πρόσθετες απαιτήσεις της ΚΥΑ 170766/2016).

Αριθμός	Αριθμός CAS[1]	Αριθμός ΕΕ[2]	Ονομασία ουσίας προτεραιότητας[3]	Χαρακτηρισμός ως επικίνδυνης ουσίας προτεραιότητας
(1)	15972-60-8	240-110-8	Alachlor	
(2)	120-12-7	204-371-1	Ανθρακένιο	X
(3)	1912-24-9	217-617-8	Ατραζίνη	
(4)	71-43-2	200-753-7	Βενζόλιο	
(5)	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Βρωμιούχος διφαινυλαιθέρας	X[4]
(6)	7440-43-9	231-152-8	Κάδμιο και ενώσεις του	X
(7)	85535-84-8	287-476-5	Χλωροαλκάνια C_{10-13}[4]	X
(8)	470-90-6	207-432-0	Chlorfenvinphos	
(9)	2921-88-2	220-864-4	Chlorpyrifos (Chlorpyrifos-ethyl)	
(10)	107-06-2	203-458-1	1,2-Διχλωροαιθάνιο	
(11)	75-09-2	200-838-9	Διχλωρομεθάνιο	
(12)	117-81-7	204-211-0	Φθαλικό δι(2-αιθυλεξυλιο) (ΦΔΑΕ- DEHP)	X
(13)	330-54-1	206-354-4	Diuron	
(14)	115-29-7	204-079-4	Ενδοσουλφάνιο	X
(15)	206-44-0	205-912-4	Φλουορανθένιο	
(16)	118-74-1	204-273-9	Εξαχλωροβενζόλιο	X
(17)	87-68-3	201-765-5	Εξαχλωροβουταδιένιο	X
(18)	608-73-1	210-158-9	Εξαχλωροκυκλοεξάνιο	X
(19)	34123-59-6	251-835-4	Isoproturon	
(20)	7439-92-1	231-100-4	Μόλυβδος και ενώσεις του	
(21)	7439-97-6	231-106-7	Υδράργυρος και ενώσεις του	X
(22)	91-20-3	202-049-5	Ναφθαλένιο	
(23)	7440-02-0	231-111-14	Νικέλιο και ενώσεις του	
(24)	25154-52-3	246-672-0	Εννεϋλοφαινόλη	X[5]
(25)	1806-26-4	217-302-5	Οκτυλοφαινόλη [6]	
(26)	608-93-5	210-172-5	Πενταχλωροβενζόλιο	X
(27)	87-86-5	231-152-8	Πενταχλωροφαινόλη	
(28)	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες (PAH)[7]	X
(29)	122-34-9	204-535-2	Σιμαζίνη	
(30)	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται	Ενώσεις τριβουτυλτίνης	X[8]
(31)	12002-48-1	234-413-4	Τριχλωροβενζόλια	
(32)	67-66-3	200-663-8	Τριχλωρομεθάνιο (χλωροφόρμιο)	
(33)	1582-09-8	216-428-8	Τριφθοραλίνη	
(34)	115-32-2	204-082-0	Dicofol	X
(35)	1763-23-1	217-179-8	Υπερφθοροκτανοσουλφονικό οξύ και τα παράγωγά του (PFOS)	X
(36)	124495-18-7	δεν εφαρμόζεται	Quinoxyfen	X

Αριθμός	Αριθμός CAS(1)	Αριθμός ΕΕ(2)	Ονομασία ουσίας προτεραιότητας(3)	Χαρακτηρισμός ως επικίνδυνης ουσίας προτεραιότητας
(37)	δεν εφαρμόζεται	δεν εφαρμόζεται	Διοξίνες και παρόμοιες με τις διοξίνες ενώσεις	X(9)
(38)	74070-46-5	277-704-1	Aclonifen	
(39)	42576-02-3	255-894-7	Bifenox	
(40)	28159-98-0	248-872-3	Cybutryne	
(41)	52315-07-8	257-842-9	Κυπερμεθρίνη(10)	
(42)	62-73-7	200-547-7	Dichlorvos	
(43)	δεν εφαρμόζεται	δεν εφαρμόζεται	Εξαβρωμοκυκλοδωδεκάνιο (HBCDD)	X(11)
(44)	76-44-8/1024-57-3	200-962-3/213-831-0	Heptachlor και εποξείδιο του heptachlor	X
(45)	886-50-0	212-950-5	Τερβουτρίνη	
(34)	115-32-2	204-082-0	Dicofol	X

(1) CAS: Chemical Abstracts Service.

(2) Αριθμός ΕΕ: Ευρωπαϊκός κατάλογος υφιστάμενων χημικών ουσιών (Einecs) ή Ευρωπαϊκός κατάλογος κοινοποιημένων χημικών ουσιών (Elincs).

(3) Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες έχουν επιλεγεί ομάδες ουσιών, εκτός ρητής υπόδειξης, προσδιορίζονται τυπικές μεμονωμένες αντιπροσωπευτικές ουσίες στο πλαίσιο του καθορισμού των προτύπων ποιότητας περιβάλλοντος.

(4) Μόνον ο τετρα-, πεντα-, εξα- και επταβρωμοδιφαινυλαιθέρας (αριθμοί -CAS 40088-47-9, 32534-81-9, 36483-60-0, 68928-80-3, αντίστοιχα).

(5) Εννεϋλοφαινόλη (CAS 25154-52-3, ΕΕ 246-672-0) συμπεριλαμβανομένων των ισομερών 4-εννεϋλοφαινόλη (CAS 104-40-5, ΕΕ 203-199- 4) και 4-εννεϋλοφαινόλη (διακλαδισμένης αλυσίδας) (CAS 84852-15-3, ΕΕ 284-325-5).

(6) Οκτυλοφαινόλη (CAS 1806-26-4, ΕΕ 217-302-5) συμπεριλαμβανομένου του ισομερούς 4-(1,1',3,3'-τετραμεθυλοβουτυλο)-φαινόλη (CAS 140-66-9, ΕΕ 205-426-2).

(7) Συμπεριλαμβάνονται οι ενώσεις βενζο(a)πυρένιο (CAS 50-32-8, ΕΕ 200-028-5), βενζο(b)φλουορανθένιο (CAS 205-99-2, ΕΕ 205-911-9), βενζο(g,h,i)-περυλένιο (CAS 191-24-2, ΕΕ 205-883-8), βενζο(k)φλουορανθένιο (CAS 207-08-9, ΕΕ 205-916-6), ινδενο(1,2,3-cd)πυρένιο (CAS 193-39-5, ΕΕ 205-893-2), ενώ εξαιρούνται οι ενώσεις ανθρακένιο, φλουορανθένιο και ναφθαλίνιο, που παρατίθενται χωριστά.

(8) Συμπεριλαμβανομένου του κατιόντος τριβουτυλοκασσιτέρου (CAS 36643-28-4).

(9) Αναφέρεται στις εξής ενώσεις: 7 πολυχλωριωμένες διβενζο-p-διοξίνες (PCDD): 2,3,7,8-T4CDD (CAS 1746-01-6), 1,2,3,7,8-P5CDD (CAS 40321-76-4), 1,2,3,4,7,8- H6CDD (CAS 39227-28-6), 1,2,3,6,7,8-H6CDD (CAS 57653-85-7), 1,2,3,7,8,9-H6CDD (CAS 19408-74-3), 1,2,3,4,6,7,8-H7CDD (CAS 35822-46-9), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDD (CAS 3268-87-9) 10 πολυχλωριωμένα διβενζοφουράνια (PCDF): 2,3,7,8-T4CDF (CAS 51207-31-9), 1,2,3,7,8-P5CDF (CAS 57117-41-6), 2,3,4,7,8-P5CDF (CAS 57117-31-4), 1,2,3,4,7,8-H6CDF (CAS 70648-26-9), 1,2,3,6,7,8-H6CDF (CAS 57117-44-9), 1,2,3,7,8,9-H6CDF (CAS 72918- 21-9), 2,3,4,6,7,8-H6CDF (CAS 60851-34-5), 1,2,3,4,6,7,8-H7CDF (CAS 67562-39-4), 1,2,3,4,7,8,9-H7CDF (CAS 55673-89-7), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDF (CAS 39001-02-0) 12 παρόμοια με τις διοξίνες πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCB-DL): 3,3',4,4'-T4CB (PCB 77, CAS 32598-13-3), 3,3',4',5-T4CB (PCB 81, CAS 70362-50-4), 2,3,3',4,4'-P5CB (PCB 105, CAS 32598-14-4), 2,3,4,4',5-P5CB (PCB 114, CAS 74472-37-0), 2,3',4,4',5-P5CB (PCB 118, CAS 31508-00-6), 2,3',4,4',5'-P5CB (PCB 123, CAS 65510-44-3), 3,3',4,4',5-P5CB (PCB 126, CAS 57465-28-8), 2,3,3',4,4',5- H6CB (PCB 156, CAS 38380-08-4), 2,3,3',4,4',5'-H6CB (PCB 157, CAS 69782-90-7), 2,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 167, CAS 52663-72- 6), 3,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 169, CAS 32774-16-6), 2,3,3',4,4',5,5'-H7CB (PCB 189, CAS 39635-31-9).

(10) Το CAS 52315-07-8 αναφέρεται σε ισομερές μείγμα κυπερμεθρίνης, α-κυπερμεθρίνης (CAS 67375-30-8), β-κυπερμεθρίνης (CAS 65731- 84-2), ϑ-κυπερμεθρίνης (CAS 71697-59-1) και ζ-κυπερμεθρίνης (52315-07-8).

(11) Συμπεριλαμβάνονται το 1,3,5,7,9,11-εξαβρωμοκυκλοδωδεκάνιο (CAS 25637-99-4), το 1,2,5,6,9,10-εξαβρωμοκυκλοδωδεκάνιο (CAS 3194-55-6), το α-εξαβρωμοκυκλοδωδεκάνιο (CAS 134237-50-6), το β-εξαβρωμοκυκλοδωδεκάνιο (CAS 134237-51-7) και το γ- εξαβρωμοκυκλοδωδεκάνιο (CAS 134237-52-8).».

4.2 Μεθοδολογία ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων και επίπεδο εμπιστοσύνης

Τα ποιοτικά στοιχεία, τα οποία εξετάζονται και αξιολογούνται κατά τη διαδικασία ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων είναι οι ουσίες προτεραιότητας για τις οποίες έχουν καθοριστεί ΠΠΠ στην Οδηγία 2008/105/ΕΚ και την ΚΥΑ51354/2641/Ε103/2010, καθώς και στην Οδηγία 3013/39/ΕΚ και την αντίστοιχη ΚΥΑ170766/2016.

Βήμα 1ο: Αξιολόγηση κάθε ποιοτικού στοιχείου

Για κάθε υδατικό σύστημα αξιολογούνται οι ουσίες προτεραιότητας (ΟΠ, συνόλου λ) του Παραρτήματος Ι Μέρος Α της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010, σε σχέση με την ετήσια μέση τιμή (ΕΜΤ) ή κατά περίπτωση τη μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση (ΜΕΣ),σε διβάθμια κλίμακα ταξινόμησης: καλή (γαλάζιο χρώμα) και κατώτερη της καλής (κόκκινο χρώμα). Σε περίπτωση αδυναμίας ταξινόμησης χρησιμοποιείται γκρι χρώμα για την χρωματική απόδοση της ταξινόμησης.

Για την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδάτων, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης για τα έτη 2012, 2013, 2014 και 2015 όπως αυτά έχουν καταχωρηθεί από τους φορείς παρακολούθησης στη σχετική βάση δεδομένων και εφαρμόστηκαν οι ακόλουθες βασικές αρχές:

1. Για την επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων έχει χρησιμοποιηθεί ως μοναδικό κλειδί ο συνδυασμός των πεδίων «Εθνικός Κωδικός Σταθμού», «Παράμετρος», «Έτος», «LOQ» και «LOD».

2. Για τον υπολογισμό των στατιστικών δεδομένων έχει ενσωματωθεί στη Βάση Δεδομένων ένας αριθμός κανόνων, σύμφωνα με τις οδηγίες και τις επιταγές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ειδικότερα τα αναφερόμενα στο Μέρος Γ του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 και οι προβλέψεις της ΚΥΑ Αριθ. Η.Π. 38317/1621/Ε 103/2011 (Τεχνικές προδιαγραφές και ελάχιστα κριτήρια επιδόσεων των αναλυτικών μεθόδων για τη χημική ανάλυση και παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων). Ως αποτέλεσμα, σε περιπτώσεις που τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων είναι χαμηλότερα του ορίου ποσοτικού προσδιορισμού (LOQ), για τον υπολογισμό της Μέσης Τιμής χρησιμοποιείται η τιμή LOQ/2.

3. Η ΕΜΤ και κατά περίπτωση η ΜΕΣ για κάθε μετρούμενη ουσία συγκρίνεται με τα θεσμοθετημένα Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) της Κοινής Υπουργικής Απόφασης

Η.Π 51354/2641/Ε103/2010. Ειδικά για το ναφθαλένιο στα παράκτια και μεταβατικά, η ταξινόμηση γίνεται με τη μέση τιμή της Οδηγίας 2013/39/ΕΚ.

4. Κατά την ταξινόμηση κάθε ποιοτικού στοιχείου εφαρμόστηκαν οι ακόλουθοι κανόνες:
   I. Κανόνας 1ος: οι υπερβάσεις της ΕΜΤ το τελευταίο διαθέσιμο έτος λαμβάνονται υπόψη εφόσον ο αριθμός των δειγματοληψιών είναι ≥4 για τις ουσίες προτεραιότητας.
   II. Κανόνας 2ος: όταν ο αριθμός των δειγματοληψιών για τις Ουσίες Προτεραιότητας το τελευταίο διαθέσιμο έτος είναι <4 και εφόσον για την υπό εξέταση ουσία υπάρχει όριο για ΜΕΣ, τότε η κατάσταση καθορίζεται από την ΜΕΣ. (*Σημ. Εξετάζεται κατά προτεραιότητα το τελευταίο διαθέσιμο έτος)*
   III. Κανόνας 3ος: Εφόσον δεν υπάρχει ΜΕΣ για τις ουσίες είτε δεχόμαστε το αποτέλεσμα του τελευταίου διαθέσιμου έτους, είτε εφόσον έχουμε ενδείξεις πιέσεων ή επεισόδια ρύπανσης κρίνουν οι ειδικοί.
   IV. Γενικός Κανόνας: Ανεξαρτήτως εάν η αξιολόγηση της ΜΕΣ έχει προκύψει απευθείας από τις τιμές ή από τους προαναφερθέντες κανόνες, η τελική αξιολόγηση της χημικής κατάστασης για κάθε ποιοτικό στοιχείο προκύπτει από την χειρότερη ΜΕΣ ή ΕΜΤ (βλ. Σχήμα13).

Τα αποτελέσματα της ανωτέρω έκθεσης συγκρίθηκαν και με τα αποτελέσματα του έργου «Ανάπτυξη και Εφαρμογή Μεθόδων και Λογισμικού για την Καταγραφή και Αξιολόγηση των Δεδομένων Ποιότητας των Υδάτων της Χώρας» (ΕΓΥ/ΥΠΕΚΑ, Πολυτεχνείο Κρήτης, 2010).

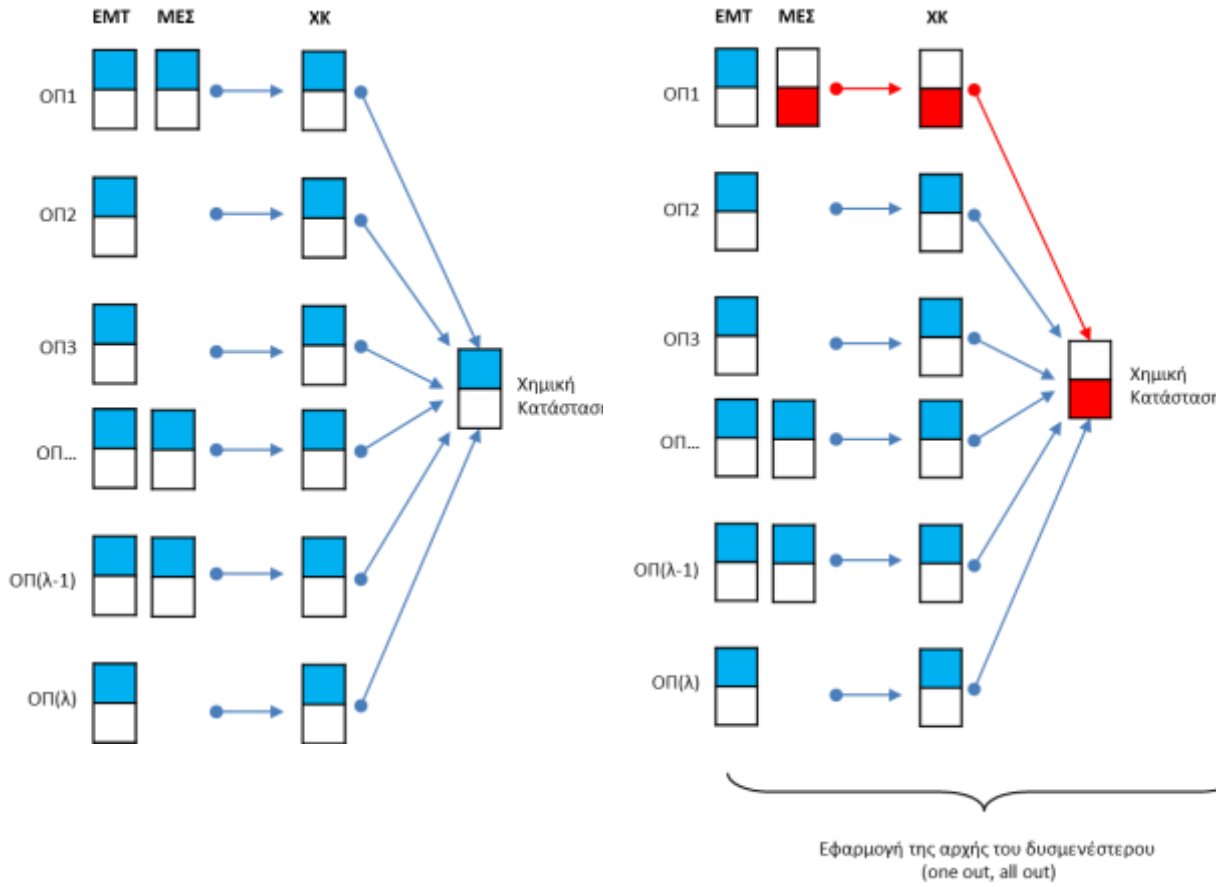
Βήμα 2ο: Κατάταξη χημικής κατάστασης ΥΣ

Η κατάταξη των υδατικών συστημάτων ως προς την χημική τους κατάσταση βασίζεται στις ακόλουθες αρχές:

1. Η αξιολόγηση της χημικής κατάστασης, ανά θέση/σημείο δειγματοληψίας, για τις ουσίες προτεραιότητας γίνεται με βάση την αρχή της δυσμενέστερης κατάταξης από όλες τις εξεταζόμενες παραμέτρους (one-out-all-out).
2. Η τελική αξιολόγηση της χημικής κατάστασης ανά σημείο γίνεται με βάση τα δεδομένα παρακολούθησης όλων των ετών (2012-2015) και τα αποτελέσματα του Βήματος 1, ως εξής:
   I. Όταν ένα σημείο επιτυγχάνει, για όλες τις ουσίες που αναλύθηκαν, συμβατότητα με όλα τα πρότυπα περιβαλλοντικής ποιότητας, καταγράφεται ότι επιτυγχάνει καλή χημική κατάσταση.
   II. Οποιαδήποτε υπέρβαση έχει ως αποτέλεσμα την χημική ταξινόμηση του σημείου σε κατάσταση κατώτερη της καλής.
3. Η χημική ταξινόμηση των υδατικών συστημάτων βασίζεται στην αξιολόγηση της κατάστασης του σταθμού που περιλαμβάνουν.

Κατάταξη χημικής κατάστασης	
	Καλή
	Κατώτερη της Καλής
	Άγνωστη

Σχήμα 12: Ταξινόμηση της χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων



(α) Αν όλες οι ουσίες προτεραιότητας ταξινομούνται σε καλή κατάσταση, δηλαδή πληρούν τα αντίστοιχα ΠΠΠ τότε η χημική κατάσταση είναι καλή.

(β) Αν έστω και μία από τις ουσίες προτεραιότητας ταξινομούνται σε κατάσταση κατώτερη της καλής τότε η χημική κατάσταση είναι κατώτερη της καλής.

Σχήμα 13: Μεθοδολογία ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των εσωτερικών υδάτων

Βήμα 3ο: Επίπεδο Εμπιστοσύνης ταξινόμησης χημικής κατάστασης ΥΣ

Το 3ο βήμα της μεθοδολογίας ταξινόμησης της χημικής κατάστασης αφορά στον επίπεδο εμπιστοσύνης της ταξινόμησης της χημικής κατάστασης. Με βάση τα αναφερόμενα και στο καθοδηγητικό κείμενο υιοθετείται ο ακόλουθος χαρακτηρισμός:

Χαρακτηρισμός	Συνθήκη
'0' = χωρίς πληροφορίες.	Άγνωστη χημική κατάσταση ή ταξινόμηση χημικής κατάστασης βάσει πιέσεων και εκτιμήσεις ειδικών
'1' = χαμηλό επίπεδο εμπιστοσύνης.	Δεν υπάρχουν στοιχεία παρακολούθησης - Αποτέλεσμα χαρακτηρισμού ταξινόμησης μέσω ομαδοποίησης.
'2' = μέσο επίπεδο εμπιστοσύνης.	Περιορισμένα ή ανεπαρκή δεδομένα παρακολούθησης για ορισμένες ή όλες τις ΟΠ που απορρίπτονται στο ΥΔ
'3' = υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης	Επαρκή δεδομένα για όλες τις ΟΠ που απορρίπτονται στο ΥΔ

5 ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ

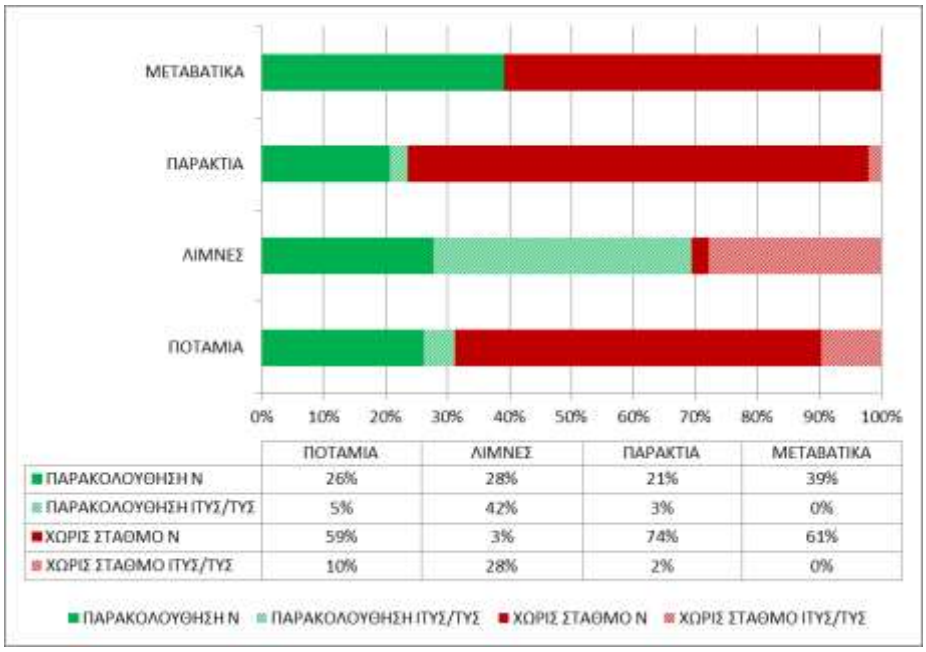
5.1 Εισαγωγή

Η έκταση της παρακολούθησης τόσο σε σχέση με τον αριθμό των παραμέτρων που παρακολουθούνται, όσο και σε σχέση με τη συχνότητα και τις θέσεις παρακολούθησης θα πρέπει να είναι επαρκή στο σύνολό τους, καθώς σχετίζονται άμεσα με μια αξιόπιστη εκτίμηση της κατάστασης των υδάτων. Γίνεται αντιληπτό ότι ανεπαρκής παρακολούθηση οδηγεί σε χαμηλό βαθμό εμπιστοσύνης στην ταξινόμηση των υδατικών συστημάτων και, ως εκ τούτου, μπορεί να έχει ως συνέπεια σε μη ορθά στοχευμένη εφαρμογή των μέτρων που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων με αποτέλεσμα να μην είναι τελικά εφικτή η καλή κατάσταση των ΥΣ.

Σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης της ΚΥΑ 140384/2011, όπως αυτό υλοποιήθηκε στην πράξη, παρακολουθήθηκε περίπου το 32% επί του συνόλου των 1678 επιφανειακών υδατικών συστημάτων, τα οποία αναγνωρίστηκαν στο πλαίσιο κατάρτισης των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης. Ειδικότερα στο πλαίσιο κατάρτισης των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης αναγνωρίστηκαν:

- 1307 ποτάμια ΥΣ (1120 φυσικά, 43 τεχνητά και 144 ιδιαιτέρως τροποποιημένα)
- 72 λιμναία ΥΣ (22 φυσικά, 2 τεχνητά και 48 ιδιαιτέρως τροποποιημένα)
- 246 παράκτια ΥΣ (234 φυσικά, 1 τεχνητό και 11 ιδιαιτέρως τροποποιημένα)
- 51 μεταβατικά ΥΣ (51 φυσικά)

Από το σύνολο των αναγνωρισμένων ΥΣ κάθε κατηγορίας (Σχήμα 14) έχει παρακολουθηθεί το 31% των ποταμών, το 28% των λιμνών, το 21% των παράκτιων και το 39% των μεταβατικών υδατικών συστημάτων.



Σχήμα 14: Ποσοστό επιφανειακών ΥΣ που παρακολουθούνται ανά κατηγορία

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ απαιτεί παρακολούθηση όλων των αναγνωρισμένων ΥΣ, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Καθοδηγητικό Κείμενο 7 (§5.2.4 GD7). Αναγνωρίζεται ωστόσο ότι δεν είναι οικονομικά εφικτό να παρακολουθούνται όλα τα ΥΣ και για όλες τις συνθήκες. Ως αποτέλεσμα τα Κράτη Μέλη μπορούν να επιλέγουν τα ΥΣ, τα οποία θα παρακολουθήσουν σύμφωνα με τα κριτήρια του Παραρτήματος V και εν συνεχεία να εφαρμόζουν κριτήρια ομαδοποίησης των ΥΣ και ταξινόμησή τους με βάση τα αποτελέσματα παρακολούθησης άλλων ΥΣ, τα οποία παρακολουθούνται. Τα κριτήρια αυτά δεν είναι συγκεκριμένα, ωστόσο όποια και αν είναι η μέθοδος ή τα κριτήρια με την οποία ομαδοποιούνται τα υδατικά συστήματα, είναι σημαντικό να ικανοποιηθούν οι στόχοι του προγράμματος παρακολούθησης διατηρώντας επαρκή επίπεδα ακρίβειας και αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων και των συνεπαγόμενων χαρακτηρισμών.

Με δεδομένο ότι το 70% περίπου ων αναγνωρισμένων ΥΣ δεν παρακολουθούνται, είναι επιτακτική και απαραίτητη η εφαρμογή της τεχνικής ομαδοποίησης των ΥΣ στον μέγιστο βαθμό ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι χαρακτηρισμοί υδατικών συστημάτων άγνωστης κατάστασης.

Οι βασικές κατευθύνσεις ομαδοποίησης περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Μόνο υδατικά συστήματα παρόμοιου τύπου μπορούν να ομαδοποιηθούν, όπου οι οικολογικές συνθήκες είναι παρόμοιες, ή σχεδόν όμοιες, και στις περιπτώσεις όμοιων ή συναφών πιέσεων, τόσο από την άποψη του μεγέθους και του τύπου της πίεσης όσο και από τον συνδυασμό των πιέσεων στα υδατικά συστήματα.

- Σε όλες τις περιπτώσεις, η ομαδοποίηση θα πρέπει να είναι επαρκώς αιτιολογημένη με τεχνικά ή επιστημονικά κριτήρια.

- Τα αποτελέσματα παρακολούθησης σε αντιπροσωπευτικά υδατικά συστήματα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν στην άσκηση ομαδοποίησης, θα πρέπει να παρέχουν ένα αποδεκτό επίπεδο αξιοπιστίας και ακρίβειας αναφορικά με την κατάσταση των υδατικών συστημάτων που χαρακτηρίζουν.

Στο πλαίσιο αυτό σημειώνεται ότι από τη διαδικασία ομαδοποίησης:

- Εξαιρείται το σύνολο των μεταβατικών και λιμναίων υδατικών συστημάτων, καθώς χαρακτηρίζονται από μοναδικότητα, η οποία αναγνωρίστηκε κατά τον σχεδιασμό του προγράμματος παρακολούθησης της ΚΥΑ του 2011, καθώς υπήρχε η σχέση 1:1, δηλ. 1 σταθμός για κάθε λίμνη/μεταβατικό ΥΣ.

- Επιπρόσθετα τόσο τα ΤΥΣ όσο και τα ΙΤΥΣ, αποτελούν επίσης ξεχωριστές περιπτώσεις με ανομοιογενή και εν γένει διαφορετικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν επιτρέπουν την ομαδοποίηση με άλλα υδατικά συστήματα και κατ' επέκταση ταξινόμησή τους ως προς την οικολογική τους κατάσταση. Σημειώνεται ωστόσο, ότι κατά τη διαδικασία ομαδοποίησης για την ταξινόμηση της χημικής κατάστασης τα ΙΤΥΣ/ΤΥΣ λαμβάνονται υπόψη και ομαδοποιούνται με άλλα φυσικά ΥΣ.

Στις ακόλουθες ενότητες παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο ομαδοποιούνται τα επιφανειακά ΥΣ, τα οποία δεν παρακολουθήθηκαν την περίοδο 2012-2015 στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος

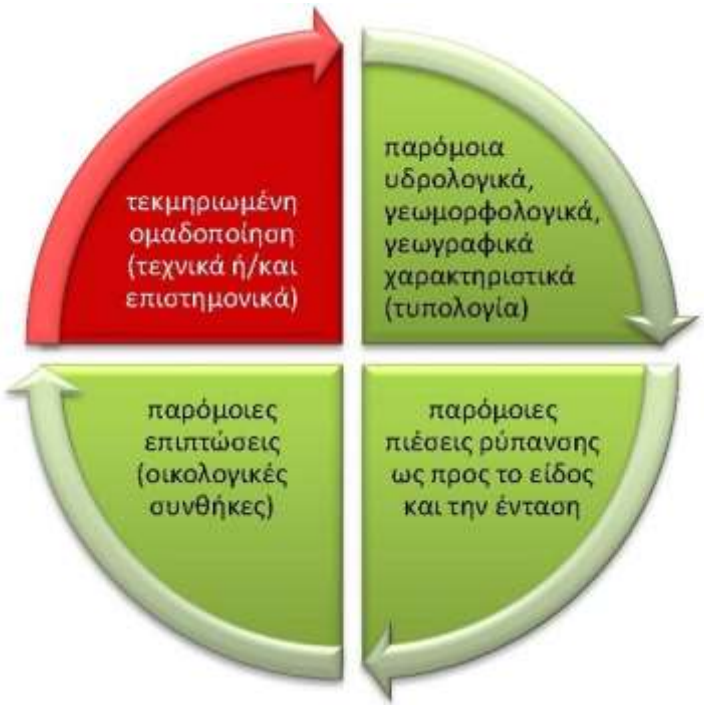
Παρακολούθησης (ΕΠΠ), με υδατικά συστήματα, τα οποία έχουν παρακολουθηθεί και ταξινομηθεί με βάση τα αποτελέσματα των προγραμμάτων παρακολούθησης της περιόδου 2012-2015.

5.2 Ποτάμια υδατικά συστήματα

Στα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας, την περίοδο 2012-2015 εκπονήθηκε πρόγραμμα παρακολούθησης σε συνολικά 432 σημεία, τα οποία αντιστοιχούν σε 410 υδατικά συστήματα (επί συνόλου 1307 ποτάμιων υδατικών συστημάτων, που αναγνωρίστηκαν στο πλαίσιο κατάρτισης των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης). Γίνεται κατανοητό ότι για τα ΥΣ για τα οποία δεν υπάρχουν διαθέσιμες μετρήσεις ποιοτικών στοιχείων για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης, θα πρέπει να εφαρμοσθεί μία ορθολογική διαδικασία ομαδοποίησης, η οποία θα επιτρέψει την ταξινόμησή τους.

Τα βασικά κριτήρια ομαδοποίησης (Σχήμα 15) περιλαμβάνουν:

- παρόμοια υδρολογικά, γεωμορφολογικά, γεωγραφικά χαρακτηριστικά (τυπολογία)
- παρόμοιες πιέσεις ρύπανσης ως προς το είδος και την ένταση
- παρόμοιες επιπτώσεις (οικολογικές συνθήκες)



Σχήμα 15: Διεργασίες που λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία ομαδοποίησης των ποτάμιων ΥΣ

5.2.1 Μεθοδολογία ομαδοποίησης των ποτάμιων ΥΣ – Επέκταση ταξινόμησης οικολογικής κατάστασης

Για την ταξινόμηση των ποτάμιων υδατικών συστημάτων χωρίς σταθμό ακολουθήθηκε μια σταδιακή προσέγγιση, στην οποία συμμετείχαν τα ποτάμια υδατικά συστήματα από το σύνολο των Υδατικών Διαμερισμάτων.

Στη διαδικασία ομαδοποίησης συμμετέχουν, από συνολικά 1120 φυσικά ποτάμια υδατικά συστήματα, 293 ΥΣ τα οποία έχουν ταξινομηθεί βάσει αποτελεσμάτων παρακολούθησης, ενώ εξαιρούνται τα 187 ΙΤΥΣ/ΤΥΣ τα οποία δεν παρακολουθήθηκαν κατά την περίοδο 2012-2015 και τα οποία δεν μπορούν κατ' αρχήν να ταξινομηθούν ως προς την οικολογική τους κατάσταση.

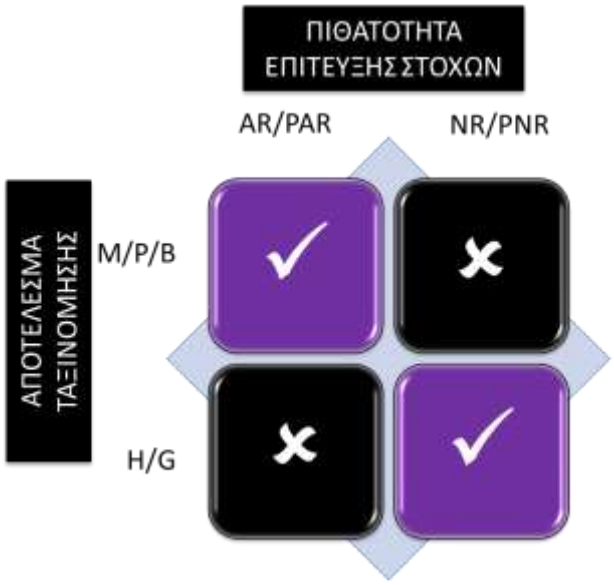
Σε εξειδίκευση των ανωτέρω, η ομαδοποίηση των ποτάμιων συστημάτων βασίστηκε αφενός μεν στην τυπολογία του υδατικού συστήματος και ειδικότερα στους τύπους RM1 έως RM5 και RL-2, αφετέρου δε στην πιθανότητα επίτευξης των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτή εκτιμήθηκε κατά τον προσδιορισμό και την αξιολόγηση των επιπτώσεων και κατά την οποία λήφθηκαν υπόψη τα διαθέσιμα αποτελέσματα ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης ΥΣ (βλ. Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 5 «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα»).

Ειδικότερα, κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων και τον χαρακτηρισμό των ΥΣ με βάση την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας συναξιολογούνται ανά υδατικό σύστημα η ένταση της πίεσης από πηγές ρύπανσης και απολήψεις: υψηλή (Η), μεσαία (Μ), χαμηλή (L), καθώς και τα διαθέσιμα δεδομένα και τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης.

Λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια των πιέσεων που αναλύθηκαν στο Κεφάλαιο 11 του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης 5«Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα», η προκαταρκτική κατάταξη των υδατικών συστημάτων σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο βασίζεται στην μεθοδολογία του ακόλουθου σχήματος:

Σχήμα 16: Εκτίμηση πιθανότητας επίτευξης στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ βάσει πιέσεων

Η εκτίμηση αυτή ελέγχεται στη συνέχεια σε σχέση με το αποτέλεσμα της ταξινόμησης και από τη σύγκριση μεταξύ των δύο εκτιμήσεων προκύπτουν οι συνδυασμοί του Σχήματος 17, οι οποίοι δύναται να μην είναι απόλυτα συμβατοί μεταξύ τους. Στις περιπτώσεις αυτές κρίνεται σκόπιμη η διόρθωση της εκτίμησης πιθανότητας επίτευξης στόχων της Οδηγίας σε σχέση με τα πραγματικά αποτελέσματα ταξινόμησης.



Σχήμα 17: Συναξιολόγηση αποτελεσμάτων ταξινόμησης χημικής κατάστασης στην πιθανότητα επίτευξης στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Ειδικότερα, όπου η εκτίμηση ρίσκου δεν συμφωνεί με το αποτέλεσμα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, δηλ. στις περιπτώσεις που ένα ΥΣ χαρακτηρίζεται *σε κίνδυνο* ή *πιθανόν σε κίνδυνο* (AR/PAR) και η οικολογική του κατάσταση είναι καλή ή υψηλή (G/H), ή στις περιπτώσεις που ένα ΥΣ χαρακτηρίζεται *όχι σε κίνδυνο* ή *πιθανόν όχι σε κίνδυνο* (AR/PAR) και η οικολογική του κατάσταση είναι μέτρια ή ανεπαρκής ή κακή (M/P/B) τότε πραγματοποιείται διόρθωση της εκτίμησης πιθανότητας επίτευξης στόχων σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 5-1 Διόρθωση της εκτίμησης της πιθανότητας επίτευξης των στόχων της Οδηγίας βάσει των αποτελεσμάτων της οικολογικής ταξινόμησης

Εκτίμηση πιθανότητας επίτευξης στόχων	Οικολογική κατάσταση	Αναθεωρημένη εκτίμηση πιθανότητας επίτευξης στόχων
AR	ΥΨΗΛΗ	**PNR**
AR	ΚΑΛΗ	**PNR**
AR	ΜΕΤΡΙΑ	AR
AR	ΕΛΛΙΠΗΣ	AR
AR	ΚΑΚΗ	AR
PAR	ΥΨΗΛΗ	**PNR**
PAR	ΚΑΛΗ	**PNR**
PAR	ΜΕΤΡΙΑ	PAR
PAR	ΕΛΛΙΠΗΣ	PAR
PAR	ΚΑΚΗ	PAR
PNR	ΚΑΛΗ	PNR
PNR	ΜΕΤΡΙΑ	PNR
PNR	ΕΛΛΙΠΗΣ	**PAR**
PNR	ΚΑΚΗ	**PAR**
NR	ΥΨΗΛΗ	NR
NR	ΚΑΛΗ	NR
NR	ΜΕΤΡΙΑ	**PAR**
NR	ΕΛΛΙΠΗΣ	**PAR**

Η αναθεωρημένηεκτίμησης της πιθανότητας επίτευξης στόχων σε συνδυασμό με τον τύπο των ΥΣ οδηγεί στη δημιουργία συνολικά 22 ομάδων φυσικών υδατικών συστημάτων, οι οποίες παρουσιάζονται στον Πίνακα 5-2.

Πίνακας 5-2 Ομάδες ΥΣ που χρησιμοποιούνται στην διαδικασία επέκτασης ταξινόμησης οικολογικής κατάστασης

Κωδικός ομάδας	Αριθμός σταθμών παρακολούθησης στην ομάδα	Αριθμός ΥΣ στην ομάδα	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΚΗ	Χαρακτηρισμός οικολογικής κατάστασης αγνώστων
R-M1N_NR	14	296	1	13	0	0	0	ΚΑΛΗ
R-M1N_PNR	11	82	0	11	0	0	0	ΚΑΛΗ
R-M1N_PAR	149	35	0	0	12	7	0	ΜΕΤΡΙΑ
R-M1N_AR	7	37	0	0	4	3	0	ΜΕΤΡΙΑ
R-M2N_NR	31	137	3	28	0	0	0	ΚΑΛΗ
R-M2N_PNR	14	37	2	12	0	0	0	ΚΑΛΗ
R-M2N_PAR	30	44	0	0	17	9	4	ΜΕΤΡΙΑ
R-M2N_AR	33	61	0	0	18	11	4	ΜΕΤΡΙΑ
R-M3N_NR	9	29	1	8	0	0	0	ΚΑΛΗ
R-M3N_PNR	6	8	1	5	0	0	0	ΚΑΛΗ
R-M3N_PAR	15	21	0	0	9	6	0	ΜΕΤΡΙΑ
R-M3N_AR	6	9	0	0	4	2	0	ΜΕΤΡΙΑ
R-M4N_NR	10	61	0	10	0	0	0	ΚΑΛΗ
R-M4N_PNR	12	24	0	12	0	0	0	ΚΑΛΗ
R-M4N_PAR	15	21	0	0	12	3	0	ΜΕΤΡΙΑ
R-M4N_AR	3	14	0	0	2	1	0	ΜΕΤΡΙΑ
R-M5N_NR	6	77	1	5	0	0	0	ΚΑΛΗ
R-M5N_PNR	12	45	0	12	0	0	0	ΚΑΛΗ
R-M5N_PAR	19	30	0	0	10	8	1	ΜΕΤΡΙΑ
R-M5N_AR	15	35	0	0	7	8	0	ΜΕΤΡΙΑ
R-L2N_NR	2	12	0	2	0	0	0	ΚΑΛΗ
R-L2N_PAR	4	5	0	0	4	0	0	ΜΕΤΡΙΑ

Ο χαρακτηρισμός της οικολογικής κατάστασης των φυσικών ΥΣ άγνωστης κατάστασης προκύπτει από τον Πίνακα 5-1 σε αντιστοιχία με την ομάδα στην οποία ανήκουν τα ΥΣ και μπορεί να είναι καλή ή μέτρια.

Με βάση των ανωτέρω μεθοδολογική προσέγγιση όλα τα φυσικά ποτάμια συστήματα στο σύνολο των Υδατικών Διαμερισμάτων χωρίς σταθμό μπορούν να ομαδοποιηθούν και να ταξινομηθούν. Τα τεχνητά ή ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδατικά συστήματα που δεν ομαδοποιήθηκαν και τα οποία εξαιρέθηκαν από την παραπάνω διαδικασία θα παραμείνουν αταξινόμητα.

5.2.2 Μεθοδολογία ομαδοποίησης των ποτάμιων ΥΣ – Επέκταση ταξινόμησης χημικής κατάστασης

Για την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης, ακολουθείται η ανωτέρω μεθοδολογία, η οποία ωστόσο εφαρμόζεται μόνο για τα κριτήρια αξιολόγησης πιέσεων που σχετίζονται με τις ουσίες προτεραιότητας (βιομηχανικές μονάδες που σχετίζονται με ΟΠ, ρυπασμένοι χώροι, θερμοηλεκτρικοί σταθμοί, ορυχεία, μεταλλεία) και για το σύνολο των υδατικών συστημάτων (φυσικά, ΙΤΥΣ/ΤΥΣ) ανάλογα με τον τύπο τους.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα ΥΣ της χώρας, προέκυψαν 17 υποομάδες, οι οποίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5-3 Ομάδες επέκτασης ταξινόμησης χημικής κατάστασης

α/α	Κωδικός Ομάδας	Αριθμός σταθμών παρακολούθησης στην ομάδα	Αριθμός ΥΣ στην ομάδα	Αριθμός ΥΣ με χημική κατάσταση:		Χαρακτηρισμός χημικής κατάστασης αγνώστων
				Καλή	Κατώτερη της Καλής	
1	R-M1_L	14	454	10	4	ΚΑΛΗ
2	R-M1_M	2	29	2	0	ΚΑΛΗ
3	R-M2_L	39	219	32	7	ΚΑΛΗ
4	R-M2_M	11	51	9	2	ΑΓΝΩΣΤΗ
5	R-M2_H	23	62	20	3	ΑΓΝΩΣΤΗ
6	R-M3_L	16	61	15	1	ΚΑΛΗ
7	R-M3_M	7	17	6	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
8	R-M3_H	6	11	5	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
9	R-M4_L	13	102	11	2	ΚΑΛΗ
10	R-M4_M	4	15	3	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
11	R-M4_H	6	22	6	0	ΚΑΛΗ
12	R-M1_H	2	18	2	0	ΚΑΛΗ
13	R-M5_H	10	28	10	0	ΚΑΛΗ
14	R-M5_L	11	171	11	0	ΚΑΛΗ
15	R-M5_M	3	18	3	0	ΚΑΛΗ
16	R-L2_L	6	24	4	2	ΚΑΛΗ
17	R-L2_M	0	2	0	0	ΑΓΝΩΣΤΗ

Αν κατά τη διαδικασία ομαδοποίησης ομαδοποιηθούν ΥΣ με περισσότερα του ενός ταξινομημένα ΥΣ, τα οποία όμως φέρουν διαφορετική ταξινόμηση χημικής κατάστασης, τότε για τον τελικό χαρακτηρισμό θα ληφθούν υπόψη επιπρόσθετα οι επιμέρους μετρήσεις των ΟΠ στα ταξινομημένα ΥΣ και η ταυτοποίηση της προέλευσής τους με συγκεκριμένες δραστηριότητες και η γνώμη ειδικών.

Τα υδατικά συστήματα στα οποία δεν υπάρχουν μετρήσεις για ουσίες προτεραιότητας και από την ανάλυση πιέσεων δεν προέκυψαν πιέσεις που να σχετίζονται με την απόρριψη ουσιών προτεραιότητας (δηλ. ο χαρακτηρισμός των πιέσεων είναι L), όπως αναλύεται στο τεύχος «Επισκόπηση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους» Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 5, ταξινομούνται σε καλή χημική κατάσταση. Σε αντίθετη περίπτωση χαρακτηρίζονται σε άγνωστη χημική κατάσταση.

5.3 Λιμναία υδατικά συστήματα & ταμιευτήρες

Βάσει του υφιστάμενου προγράμματος παρακολούθησης της ΚΥΑ 140384/2011, όπως αυτό υλοποιήθηκε, σταθμός παρακολούθησης αντιστοιχεί σε 50 λίμνες σε σύνολο 72 λιμνών, ενώ από τις 50 λίμνες παρακολουθήθηκαν τελικά ως προς την οικολογική τους κατάσταση οι 47. Ως αποτέλεσμα, λιμναία υδατικά συστήματα χωρίς σταθμό παρακολούθησης (4 φυσικά και 21 ΙΤΥΣ/ΤΥΣ) δεν δύναται κατ' αρχήν να ταξινομηθούν, καθώς εξαιρούνται της διαδικασίας ομαδοποίησης, γεγονός το οποίο θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και να αντιμετωπισθεί κατά την επικαιροποίηση του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης των Υδάτων.

5.4 Μεταβατικά υδατικά συστήματα

Βάσει του υφιστάμενου προγράμματος παρακολούθησης της ΚΥΑ 140384/2011, όπως αυτό τελικά εφαρμόστηκε, σταθμοί παρακολούθησης αντιστοιχούν σε 20 μεταβατικά υδατικά συστήματα σε σύνολο 51 μεταβατικών υδατικών συστημάτων. Ως αποτέλεσμα, μεταβατικά υδατικά συστήματα χωρίς σταθμό παρακολούθησης (31 φυσικά) δεν δύναται να ταξινομηθούν, καθώς εξαιρούνται της διαδικασίας ομαδοποίησης, γεγονός το οποίο θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και να αντιμετωπισθεί κατά την επικαιροποίηση του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης των Υδάτων.

5.5 Παράκτια υδατικά συστήματα

5.5.1 Μεθοδολογία ομαδοποίησης των παράκτιων ΥΣ – Επέκταση ταξινόμησης οικολογικής κατάστασης

Σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης της ΚΥΑ 140384/2011 υπάρχουν 68 σταθμοί παρακολούθησης σε 58 από τα συνολικά 246 παράκτια υδατικά συστήματα των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας. Τα παράκτια συστήματα τα οποία δεν έχουν σταθμό στο σύνολο τους ομαδοποιούνται με άλλους σταθμούς σύμφωνα την ακόλουθη μεθοδολογία, που προτάθηκε και εφαρμόστηκε από την ερευνητική ομάδα του ΕΛΚΕΘΕ.

Το θέμα της προσέγγισης της χωρικής κλίμακας στην ταξινόμηση των ΥΣ στο πλαίσιο των Οδηγιών για την πολιτική των υδάτων (EC, 2000, 2008), έχει αποτελέσει κεντρικό ζήτημα για το οποίο έχουν συνταχθεί ειδικές κατευθυντήριες Οδηγίες (Prins*etal*., 2013).

Η χωρική διάσταση αφορά κυρίως στην σύνθεση του αποτελέσματος από μια δεδομένη κλίμακα σε μία μεγαλύτερη που φθάνει μέχρι και στο επίπεδο μιας υποπεριοχής ή και περιοχής (sub-region, region) (scalingup) με ζητούμενο πάντα την πλέον ορθολογική διαχείριση των υδάτων.

Βασικές αρχές που διαπνέουν τις κατευθυντήριες οδηγίες είναι α) η εφαρμογή της αρχής της επικινδυνότητας (riskbasedapproach) σύμφωνα με την αρχή DPSIR(IMPRESS, 2000) β) η χρήση χωρικών μονάδων ή περιοχών ταξινόμησης (assessmentareas) με βασικά χαρακτηριστικά την ομοιογένεια όσο αφορά στα υδρολογικά και ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά των υδατικών

συστημάτων. Περεταίρω μπορεί να γίνει η σύνθεση του αποτελέσματος σε ευρύτερες ακόμα κλίμακες ακολουθώντας του κανόνες της ομαδοποίησης (grouping) ή της ιεράρχησης (clustering).

Η ταξινόμηση των παράκτιων ΥΣ της χώρας σε πλήρη χωρική κλίμακα έγινε με βάση την μονάδα της περιοχής ταξινόμησης (assessmentarea). Έτσι, ομοειδή υδατικά συστήματα από άποψη υδρολογική ταξινομήθηκαν από ένα στο οποίο βρίσκεται ο σταθμός παρακολούθησης.

Η επιλογή της θέσης του σταθμού και του υδατικού συστήματοςπαρακολούθησης έγινε ακολουθώντας την αρχή της επικινδυνότητας (riskbasedapproach) καλύπτοντας την αντιπροσώπευση σε περιοχές αυξημένων πιέσεων.

Σύμφωνα με τις παραπάνω κατευθυντήριες οδηγίες, η περιοχή ταξινόμησης (assessmentarea)προσδιορίζει υδατικές μάζες με παρόμοια συνολικά υδρολογικά και ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά, συγκεκριμένα θερμοκρασία, αλατότητα, χαρακτηριστικά μείξης, θολερότητας, διαφάνειας, βάθους, ρευμάτων, κυματικής δράσης και θρεπτικών αλάτων.

Οι παράκτιες υδατικές μάζες της χώρας (πέρα από τα διοικητικά όρια που τις καθορίζουν τεχνητά) μπορούν να ομαδοποιηθούν (Παναγιωτίδης και συνεργάτες, 2008) σε τέσσερις ωκεανογραφικές υπερ-ενότητες, τρεις στο Αιγαίο (Βόρειο, Κεντρικό και Νότιο) και μία στις εξωτερικές ακτές του Δειναροταυρικού τόξου (από τις Ελληνικές ακτές του Ιονίου Πελάγους μέχρι τη Λεβαντινή Θάλασσα). Περεταίρω, και σε κάθε υποενότητα φαίνονται τα ομαδοποιημένα ΥΣ και η τεκμηρίωση με βάση την οποία (σύμφωνα με τα παραπάνω υδρολογικά χαρακτηριστικά) έγινε η ομαδοποίηση.

Στην πρώτη ενότητα: **“Υδατικά συστήματα στις Ελληνικές ακτές του Βόρειου Αιγαίου Πελάγους και των εγκολπώσεών του**” διακρίθηκαν 15 ΥΣ. Πρόκειται για τα ΥΣ που επηρεάζονται σημαντικά από τους διασυνοριακούς ποταμούς της Β. Ελλάδας, τα ύδατα της Μαύρης Θάλασσας, την εκτεταμένη υφαλοκρηπίδα του Β. Αιγαίου και την τάφρο του Αγίου Όρους. Πρόκειται για ΥΣ που παρουσιάζουν τάσεις φυσικού ευτροφισμού. Ο όρος «ευτροφικός» χρησιμοποιείται καταχρηστικά στις Ελληνικές θάλασσες που είναι όλες ολιγοτροφικές αν συγκριθούν με εκείνες της Βόρειας Ευρώπης.

Στη δεύτερη ενότητα **“Υδατικά συστήματα στις Ελληνικές ακτές του Κεντρικού Αιγαίου Πελάγους και των εγκολπώσεών του”** διακρίθηκαν 9 ΥΣ.Πρόκειται για τοσύνολο των «μεσοτροφικών» ΥΣ, δηλαδή αυτών που βρίσκονται μεταξύ του ευτροφικού Β. Αιγαίου και του ολιγοτροφικού Ν. Αιγαίου.

Στην τρίτη ενότητα **”Υδατικά συστήματα στις Ελληνικές ακτές του Νότιου Αιγαίου και των εγκολπώσεών του”** διακρίθηκαν 17 ΥΣ. Πρόκειται για το σύνολο των ΥΣ συστημάτων που επηρεάζονται σημαντικά από την εκτεταμένη υφαλοκρηπίδα των Κυκλάδων και τα ύδατα του ρεύματος της Μικράς Ασίας. Στις ανοικτές ακτές πρόκειται για τυπικά ολιγοτροφικά υδατικά συστήματα, ενώ στους κόλπους πρόκειται για υδατικά συστήματα στα οποία παρατηρούνται φαινόμενα ανθρωπογενούς ευτροφισμού.

Στην τέταρτη ενότητα **”Υδατικά συστήματα στις εξωτερικές ακτές του Δειναρο-Ταυρικού τόξου”**διακρίθηκαν 22 ΥΣ. Πρόκειται για τις Ελληνικές ακτές της Λεβαντινής Θάλασσας, του Λυβικού Πελάγους, του Ιονίου Πελάγους και των εγκολπώσεών τους και εμπεριέχει το σύνολο των ΥΣ που επηρεάζονται σημαντικά από την τυπική υπερ-ολιγοτροφική θαλάσσια μάζα της ανατολικής Μεσογείου. Στις εγκολπώσεις συχνά παρατηρούνται φαινόμενα ανθρωπογενούς ευτροφισμού.

Πίνακας 5-4 Ομαδοποίηση Παράκτιων Υδατικών συστημάτων της Ελλάδας. IT: Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα υδατικά συστήματα (σημείωση: η αρίθμηση είναι από το 2008 και ίσως να υπάρχουν μικρές αλλαγές από τότε μέχρι σήμερα. Ωστόσο, η αρίθμηση αφορά τα ομαδοποιημένα ΥΣ).

Αύξων αριθμός και ονομασία υδατικού συστήματος (ΥΣ)
1-15. Ενότητα Α. Υδατικά συστήματα στις Ελληνικές ακτές του Βόρειου Αιγαίου Πελάγους και των εγκολπώσεών του.
1. Ανοικτές Ελληνικές ακτές στο Β. Αιγαίο Γενικός χαρακτηρισμός για το ΥΣ που βρέχει τις ακτές της Σαμοθράκης, της Θάσου, της Λήμνου, του Αγ. Ευστρατίου των Β. Σποράδων και των άλλων μικρότερωννησιών του Βορείου Αιγαίου, των χερσονήσων της Χαλκιδικής και του Πηλίου και δεν επηρεάζεται άμεσα από τη χέρσο (σε αντιδιαστολή με τις ειδικότερες κατηγορίες ΥΣ του Β. Αιγαίου που διαφοροποιούνται λόγω χερσογενών επιδράσεων και περιγράφονται στη συνέχεια με αύξοντα αριθμό 2 έως 15).
2. Ανοικτές Ελληνικές ακτές στο Θρακικό Πέλαγος Υδατικό σύστημα που επηρεάζεται άμεσα από τους διασυνοριακούς ποταμούς Εβρο και Νέστο. Βρίσκεται πάνω στο ευρύτερο τμήμα της Ελληνικής υφαλοκρηπίδας με αποτέλεσμα να διαφοροποιείται, ως υδάτινη μάζα, από το υπόλοιπο Βόρειο Αιγαίο.
3. Βιστωνικός Κόλπος Τμήμα του ΥΣ του Θρακικού Πελάγους που παρουσιάζει τη μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από την χέρσο (επαφή με την λίμνη Βιστωνίδα).
4. Βόρειες ακτές διαύλου Θάσου Υδατικό σύστημα που επηρεάζεται άμεσα από την εκβολή του Νέστου.
5. Κόλπος Καβάλας Τμήμα του ΥΣ του Β. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από τη χέρσο. Η ανατολική περιοχή (αμμώδεις ακτές Κεραμωτής-Καρβάλης που επηρεάζονται από το Νέστο) διαφοροποιείται από την δυτική (βραχώδεις ακτές Καβάλας-Ελευθερών) που έχουν τυπικά χαρακτηριστικά Β. Αιγαίου.
6. Στρυμονικός Κόλπος Υδατικό σύστημα που επηρεάζεται άμεσα από την εκβολή του Στρυμόνα.
7. Κόλπος Ιερισσού (Χαλκιδική) Τμήμα του ΥΣ του Β. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από τη χέρσο.
8. Σιγγιτικός Κόλπος (Χαλκιδική) Τμήμα του ΥΣ του Β. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από τη χέρσο.
9. Κασσανδρινός Κόλπος (Χαλκιδική) Τμήμα του ΥΣ του Β. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από τη χέρσο.
10. Όρμος & Κόλπος Θεσσαλονίκης Ιδιαιτέρως τροποποιημένο ΥΣ με ακτογραμμή που περιλαμβάνει την παλαιά εκβολή του Αξιού, το λιμάνι της Θεσσαλονίκης, τις κρηπίδες των επιχωματώσεων παλαιάς και νέας παραλίας, τις μαρίνες της Καλαμαριάς, τις επεκτάσεις του αεροδρομίου στη θάλασσα και τον κυματοθραύστη των Νέων Επιβατών.
11. Έσω Θερμαϊκός Κόλπος Υδατικό σύστημα που επηρεάζεται από την εκβολή του ποτάμιου συστήματος Αξιού-Λουδία-Αλιάκμονα. Διαφοροποιείται σε δυτικό τμήμα (ακτές Πιερίας Ημαθίας) που δέχεται την άμεση επίδραση των ποταμών και ανατολικό (ακτές Χαλκιδικής) που επηρεάζεται έμμεσα.
12. Έξω Θερμαϊκός Κόλπος Τμήμα του ΥΣ του Β. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από τη χέρσο.
13. Κόλπος Μούδρου (Λήμνος) Τμήμα του ΥΣ του Β. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από τη χέρσο.
14. Έσω Παγασητικός Κόλπος Όρμος Βόλου Ιδιαιτέρως τροποποιημένο ΥΣ με ακτογραμμή που περιλαμβάνει την εκβολή του υπερχειλιστή της Κάρλας, το

Αύξων αριθμός και ονομασία υδατικού συστήματος (ΥΣ)
λιμάνι του Βόλου, τις κρηπίδες των επιχωματώσεων της παραλίας του Βόλου.
15. Παγασητικός Κόλπος Τμήμα του ΥΣ του Β. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από τη χέρσο.
16-24. Ενότητα Β. Υδατικά συστήματα στις Ελληνικές ακτές του Κεντρικού Αιγαίου Πελάγους και των εγκολπώσεών του.
16. Ελληνικές ακτές στο Κεντρικό Αιγαίο Γενικός χαρακτηρισμός για το ΥΣ που βρέχει τις ακτές της Λέσβου, της Χίου και τωνάλλων μικρότερων νησιών του Κεντρικού Αιγαίου, και των ακτών της Εύβοιας και δεν επηρεάζεται άμεσα από τη χέρσο (σε αντιδιαστολή με τις ειδικότερες κατηγορίες ΥΣ του Κ. Αιγαίου που διαφοροποιούνται λόγω χερσογενών επιδράσεων και περιγράφονται στη συνέχεια με α.α.17 έως 23). Έχει χαρακτηριστικά ανοικτής θάλασσας (λόγω μεγάλου αναπτύγματος) και βαθιάς θάλασσας. Ως προς τον ευτροφισμό επηρεάζεται κυρίως από τα ύδατα της Μαύρης Θάλασσας, λιγότερο όμως από το Β. Αιγαίο και συνεπώς μπορούμε να πούμε ότι έχει μεσοτροφικό χαρακτήρα.
17. Ελληνικές ακτές διαύλου Λέσβου Υδατικό σύστημα που βρέχει τις ανατολικές ακτές της Λέσβου και των νησίδων μεταξύ αυτών και της Μικράς Ασίας (μπουγάζι της Μυτιλήνης). Χαρακτηρίζεται από την παρουσία έντονων ρευμάτων (ρεύμα της Μικράς Ασίας που ανεβαίνει από τα Δωδεκάνησα προς το Β. Αιγαίο).
18. Κόλπος Γέρας (Λέσβος) Τμήμα του ΥΣ του Κ. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από τη χέρσο. Τυπική ημίκλειστη αβαθής περιοχή με φυσικό και ανθρωπογενή ευτροφισμό.
19. Κόλπος Καλλονής (Λέσβος) Τμήμα του ΥΣ του Κ. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από τη χέρσο. Τυπική ημίκλειστη αβαθής περιοχή με φυσικό και ανθρωπογενή ευτροφισμό.
20. Ελληνικές ακτές διαύλου Χίου Υδατικό σύστημα που βρέχει τις ανατολικές ακτές της Χίου και των νησίδων μεταξύ αυτών και της Μικράς Ασίας (μπουγάζι της Χίου). Χαρακτηρίζεται από την παρουσία έντονων ρευμάτων (ρεύμα της Μικράς Ασίας που ανεβαίνει από τα Δωδεκάνησα προς το Β. Αιγαίο).
21. Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια) Τμήμα του ΥΣ του Κ. Αιγαίου που περιλαμβάνει την ημίκλειστη περιοχή μεταξύ των ακτών της Στερεάς Ελλάδας και εκείνων της Εύβοιας (μπουγάζι). Χαρακτηρίζεται από την παρουσία έντονων ρευμάτων.
22. Μαλιακός Κόλπος Ημίκλειστη αβαθής περιοχή που επηρεάζεται άμεσα από την εκβολή του Σπερχειού ποταμού.
23. Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος Ιδιαίτερο ΥΣ που καλύπτει τον ημίκλειστο βαθύ (τεκτονικό) Β. Ευβοϊκό Κόλπο.
24.Ορμος Λάρυμνας Τμήμα του ΥΣ του Β. Ευβοϊκού κόλπου ιδιαιτέρως τροποποιημένο σε μεγάλο του τμήμα.
25-41. Ενότητα Γ. Υδατικά συστήματα στις Ελληνικές ακτές του Νότιου Αιγαίου και των εγκολπώσεών του
25. Ελληνικές ακτές στο Νότιο Αιγαίο Γενικός χαρακτηρισμός για το υδατικό σύστημα που βρέχει τις ακτές των Κυκλάδων και των ανοικτών ακτών της Α. Πελοποννήσου, της Β. Κρήτης και των Δωδεκανήσων και δεν επηρεάζεται άμεσα από τη χέρσο (σε αντιδιαστολή με τις ειδικότερες κατηγορίες υδατικών συστημάτων του Ν. Αιγαίου που διαφοροποιούνται λόγω χερσογενών επιδράσεων και περιγράφονται στη συνέχεια με α.α. 25 έως 40). Τα ύδατα της Μαύρης Θάλασσας δεν επηρεάζουν πλέον τις θαλάσσιες μάζες και συνεπώς μπορούμε να πούμε ότι πρόκειται για τυπικό ολιγοτροφικό υδατικό σύστημα.
26. Ανατολικές Ακτές Δωδεκανήσου Υδατικό σύστημα επηρεαζόμενο από το ρεύμα της Μικράς Ασίας, που εισέρχεται στο Αιγαίο από την Λεβαντινή Θάλασσα. Περιοχή υπό την επίδραση του στροβίλου (gyre) της Ρόδου.
27. Ακτές κόλπου Πεταλίων Ανοικτός κόλπος με μικρές χερσογενείς επιδράσεις.
28. Νότιος Ευβοϊκός Τμήμα του ΥΣ του Ν. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από τη χέρσο. Ημίκλειστη στενή περιοχή που έχει μεγάλο βάθος.
29. Κόλπος Αυλίδας Ημίκλειστη αβαθής περιοχή του Νότιου Ευβοϊκού, που διαφοροποιείται από αυτόν λόγω φαινομένων

Αύξων αριθμός και ονομασία υδατικού συστήματος (ΥΣ)
ευτροφισμού.
30. Κόλπος Ελευσίνας Τυπικό ημίκλειστο ΥΣ με έντονο ανθρωπογενή ευτροφισμό και μεγάλο τμήμα τροποποιημένης ακτής.
31. Δυτικός Σαρωνικός κόλπος Ημίκλειστος κόλπος που έχει μεγάλο βάθος.
32. Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός Ημίκλειστος κόλπος με έντονο ανθρωπογενή ευτροφισμό (ΚΑΑ Αθηνών) και μεγάλο τμήμα τροποποιημένης ακτής.
33. Έξω Σαρωνικός κόλπος Τμήμα του ΥΣ του Ν. Αιγαίου που παρουσιάζει βραδύτερο ρυθμό ανανέωσης και δέχεται ανθρωπογενείς επιδράσεις.
34. Δίαυλος Ύδρας - Δοκού – Σπετσών Τμήμα του ΥΣ του Ν. Αιγαίου που παρουσιάζει βραδύτερο ρυθμό ανανέωσης και δέχεται ανθρωπογενείς επιδράσεις**.** Ημίκλειστη στενή περιοχή που έχει μεγάλο βάθος.
35. Αργολικός κόλπος Τμήμα του ΥΣ του Ν. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από την χέρσο. Ημίκλειστος κόλπος.
36. Κόλπος Αδάμαντα (Μήλος) Τμήμα του ΥΣτου Ν. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από την χέρσο. Ημίκλειστη περιοχή που έχει μεγάλο βάθος.
37. Καλδέρα Σαντορίνης Τμήμα του ΥΣ του Ν. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από την χέρσο. Ημίκλειστη περιοχή που έχει μεγάλο βάθος.
38. Βόρειες ακτές Κρήτης Τμήμα του ΥΣ του Ν. Αιγαίου που διαφοροποιείται από τις ακτές της υφαλοκρηπίδας των Κυκλάδων επειδή μεσολαβεί το βαθύ Κρητικό Πέλαγος.
39. Κόλπος Αγίου Νικολάου Τμήμα του ΥΣ των Βορείων ακτών της Κρήτης που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από την χέρσο. Ημίκλειστος κόλπος.
40. Κόλπος Ηρακλείου (Κρήτη) Τμήμα του ΥΣ των Βορείων ακτών της Κρήτης του Ν. Αιγαίου που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από την χέρσο. Ανοικτός κόλπος
41. Όρμος Σούδας Τμήμα του ΥΣ των Βορείων ακτών της Κρήτης που παρουσιάζει μικρότερη ανανέωση και επηρεάζεται εντονότερα από την χέρσο. Τυπική ημίκλειστη περιοχή.
42-63. Ενότητα Δ. Υδατικά συστήματα στις εξωτερικές ακτές του Δειναρο-Ταυρικού τόξου.Περιλαμβάνει τις Ελληνικές ακτές της Λεβαντινής Θάλασσας, του Λυβικού Πελάγους, του Ιονίου Πελάγους και των εγκολπώσεών τους
42. Ελληνικές ακτές στην Λεβαντινή θάλασσα Υδατικό σύστημα που καλύπτειτο ανατολικό τμήμα της τέταρτης ενότητας υδατικών συστημάτων της Ελλάδας. Περιλαμβάνει τις πλέον τροπικοποιημένες ακτές της χώρας.
43. Ελληνικές ακτές στο Λιβυκό πέλαγος Υδατικό σύστημα που καλύπτει το κεντρικό τμήμα της τέταρτης ενότητας υδατικών συστημάτων της Ελλάδας.Επηρεάζεταιαπό τις θαλάσσιες μάζες που εξέρχονται από τα στενά Κυθήρων-Αντικυθήρων και τους στροβίλους (gyres) του Πέλωπα και της Δυτικής Κρήτης.
44. Κόλπος Μεσσαράς Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Λυβικό που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμόανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις.
45. Ελληνικές ακτές στο Ιόνιο Γενικός χαρακτηρισμός για το υδατικό σύστημα που βρέχει τις ακτές της Δυτικής Πελοποννήσου και των Ιονίων νήσων και δεν επηρεάζεται άμεσα από τη χέρσο (σε αντιδιαστολή με τις ειδικότερες κατηγορίες υδατικών συστημάτων του Ιονίου που διαφοροποιούνται λόγω χερσογενών επιδράσεων και περιγράφονται στη συνέχεια με αύξοντα αριθμό 45 έως 63).
46. Ακτές Λακωνικού Κόλπου

Αύξων αριθμός και ονομασία υδατικού συστήματος (ΥΣ)
Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις.
47. Ακτές Μεσσηνιακού Κόλπου Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις.
48. Όρμος Μεθώνης Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις.
49. Όρμος Ναβαρίνου (Πύλου) Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις.
50. Κυπαρισσιακός Κόλπος Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις.
51. Κόλπος Λαγανά (Ζάκυνθος) Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις.
52. Ακτές Πελοποννήσου στο δίαυλο Ζακύνθου Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις.
53.Πατραϊκός Κόλπος Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις.
54. Κορινθιακός Κόλπος Ιδιαίτερο ΥΣ που καλύπτει τον ημίκλειστο βαθύ (τεκτονικός) Κορινθιακό Κόλπο.
55. Όρμος Κορίνθου-Λουτρακίου Τμήμα του ΥΣ του Κορινθιακού Κόλπου που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις.
56. Όρμος Δόμβραινας Τμήμα του ΥΣ του Κορινθιακού Κόλπου που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις. Τροποποιημένη ακτογραμμή σε μεγάλο τμήμα του.
57. Όρμος Ιτέας Τμήμα του ΥΣ του Κορινθιακού Κόλπου που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις. Τροποποιημένη ακτογραμμή σε μεγάλο τμήμα του.
58. Όρμος Αντίκυρας Τμήμα του ΥΣ του Κορινθιακού Κόλπου που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις. Τροποποιημένη ακτογραμμή σε μεγάλο τμήμα του.
59. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις.
60. Κόλπος Αργοστολίου Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις.
61. Αμβρακικός Κόλπος Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις.
62. Όρμος Ηγουμενίτσας Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις. Τροποποιημένη ακτογραμμή σε μεγάλο τμήμα του.
63. Κερκυραϊκή Θάλασσα Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς επιδράσεις. Διαφοροποιείται στο ανατολικό τμήμα που επηρεάζεται άμεσα από την εκβολή του Καλαμά και το δυτικό που επηρεάζεται λιγότερο.

Τα ΥΣ τα οποία συμμετέχουν σε κάθε Ομάδα παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 5-5 Παράκτια ΥΣ ανά Ομάδα ΥΣ της Ελλάδας

Ονομασία Ομάδας ΥΣ (Group)	ΥΣ στην Ομάδα
Ακτές διαύλου Χίου	EL1436C0012N
Ακτές κόλπου Πεταλιών	EL0719C0014N
Ακτές κόλπου Πεταλιών	EL0626C0002N
Ακτές Λακωνικού κόλπου	EL0333C0007N
Ακτές Πελοποννήσου στο δίαυλο Ζακύνθου	EL0129C0001N, EL0228C0007N, EL0228C0008N, EL0228C0009N
Ανατολικές ακτές Δωδεκανήσου	EL1438C0026N, EL1438C0027N, EL1438C0031N, EL1438C0034N, EL1438C0036N
Ανοικτές Ελληνικές ακτές στο Β. Αιγαίο	EL0718C0004N, EL0735C0001N, EL0735C0002N, EL0816C0001N, EL0816C0002N, EL0817C0003N, EL0817C0004N, EL0817C0005N, EL1005C0001N, EL1005C0005N, EL1005C0007N, EL1043C0003N, EL1106C0002N, EL1242C0010N, EL1242C0011N, EL1242C0012N, EL1436C0001N, EL1436C0002N, EL1436C0004N, EL1436C0009N
Ανοικτές Ελληνικές ακτές στο Θρακικό πέλαγος	EL1207C0003N, EL1208C0005N, EL1210C0006N, EL1210C0007H, EL1210C0008N, EL1210C0009N
Αργολικός κόλπος	EL0331C0001N
Βιστωνικός Κόλπος	EL1208C0004N
Βόρειες ακτές διαύλου Θάσου	EL1207C0002N
Βόρειες ακτές Κρήτης	EL1339C0001N, EL1339C0002N, EL1339C0004N, EL1339C0005N, EL1339C0006N, EL1339C0008N, EL1341C0009N, EL1341C0010N, EL1341C0013N, EL1341C0014N
Βόρειος Αμβρακικός κόλπος	EL0513C0007N
Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος	EL0719C0006N
Δίαυλος Ύδρας - Δοκού - Σπετσών	EL0331C0002N
Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)	EL0718C0005N
Δυτικός Σαρωνικός κόλπος	EL0626C0010N
Ελληνικές ακτές διαύλου Λέσβου	EL1436C0005N
Ελληνικές ακτές στη Λεβαντινή θάλασσα	EL1438C0037N, EL1438C0041N, EL1438C0046N, EL1438C0048N, EL1438C0052N
Ελληνικές ακτές στο Ιόνιο	EL0132C0003N, EL0132C0007N, EL0132C0009N, EL0132C0010N, EL0132C0011N, EL0245C0001N, EL0245C0002N, EL0245C0010N, EL0245C0011N, EL0245C0012N, EL0245C0013N, EL0245C0015N, EL0245C0016N, EL0245C0018N, EL0245C0019N, EL0331C0006N, EL0331C0010N, EL0331C0011N, EL0333C0008N, EL0415C0008N, EL0444C0005N, EL0444C0006N, EL0444C0007H, EL0513C0004N, EL0513C0005N, EL0513C0006N, EL0534C0008N, EL0534C0009N, EL0534C0012N, EL0534C0013N
Ελληνικές ακτές στο Κεντρικό Αιγαίο	EL0719C0008N, EL0719C0009N, EL0719C0010N, EL0719C0015N, EL0735C0003N, EL1436C0006N, EL1436C0010N, EL1436C0011N, EL1436C0013N
Ελληνικές ακτές στο Λιβυκό πέλαγος	EL1339C0024N, EL1339C0025N, EL1340C0018N, EL1340C0020N, EL1340C0021N, EL1340C0022N, EL1340C0023N, EL1341C0015N, EL1341C0016N, EL1341C0017N
Ελληνικές ακτές στο Νότιο Αιγαίο	EL0331C0003N, EL0331C0004N, EL0331C0005N, EL0331C0009N,

Ονομασία Ομάδας ΥΣ (Group)	ΥΣ στην Ομάδα
	EL0331C0012N, EL0331C0013N, EL0626C0003N, EL0626C0004H, EL0626C0013N, EL0626C0014N, EL1436C0014N, EL1436C0015N, EL1436C0017N, EL1436C0T16N, EL1437C0053N, EL1437C0054N, EL1437C0055N, EL1437C0056N, EL1437C0057N, EL1437C0058N, EL1437C0059N, EL1437C0060N, EL1437C0061N, EL1437C0062N, EL1437C0063N, EL1437C0064N, EL1437C0065N, EL1437C0066N, EL1437C0067N, EL1437C0068N, EL1437C0069N, EL1437C0070N, EL1437C0071N, EL1437C0072N, EL1437C0073N, EL1437C0074N, EL1437C0075N, EL1437C0076N, EL1437C0077N, EL1437C0079N, EL1437C0080N, EL1437C0081N, EL1437C0082N, EL1437C0083N, EL1437C0084N, EL1437C0086N, EL1437C0087N, EL1438C0018N, EL1438C0019N, EL1438C0020N, EL1438C0021N, EL1438C0022N, EL1438C0023N, EL1438C0024N, EL1438C0025N, EL1438C0028N, EL1438C0029N, EL1438C0030N, EL1438C0032N, EL1438C0033N, EL1438C0035N, EL1438C0038N, EL1438C0039N, EL1438C0040N, EL1438C0042N, EL1438C0043N, EL1438C0044N, EL1438C0045N, EL1438C0047N, EL1438C0049N, EL1438C0050N, EL1438C0051N
Έξω Θερμαϊκός κόλπος (Καλλικράτεια-Κατερίνη)	EL0902C0001N, EL1005C0009N
Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός	EL0626C0012N
Έσω Θερμαϊκός κόλπος (Αλιάκμονας-Μηχανιώνα)	EL0902C0002N, EL1005C0010N
Έσω Κεντρικός Σαρωνικός - Ψυτάλλεια	EL0626C0008H, EL0626C0011N
Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)	EL0415C0003N, EL0444C0004N
Θάλασσα Μεσολογγίου	EL0415C0002N
Καλδέρα Σαντορίνης	EL1437C0085N
Κασσανδρινός κόλπος (Χαλκιδική)	EL1005C0006N, EL1005C0008A
Κερκυραϊκή θάλασσα (Ανατολικές ακτές)	EL0512C0A01N, EL0512C0A02N
Κερκυραϊκή θάλασσα (Δυτικές ακτές)	EL0534C0010N
Κόλπος Αγίου Νικολάου	EL1341C0011N, EL1341C0012N
Κόλπος Αδάμαντα (Μήλος)	EL1437C0078N
Κόλπος Αργοστολίου	EL0245C0014N
Κόλπος Αυλίδας	EL0723C0012N
Κόλπος Γέρας (Λέσβος)	EL1436C0007N
Κόλπος Ελευσίνας	EL0626C0006N, EL0626C0007N
Κόλπος Ηρακλείου (Κρήτη)	EL1339C0007N
Κόλπος Θεσσαλονίκης	EL1005C0011H
Κόλπος Ιερισσού (Χαλκιδική)	EL1043C0002N
κόλπος Καβάλας (ανατολικός & Δυτικός)	EL1106C0003N, EL1106C0004N, EL1207C0001N
Κόλπος Καλαμάτας	EL0132C0008N
Κόλπος Καλλονής (Λέσβος)	EL1436C0008N
Κόλπος Λαγανά (Ζάκυνθος)	EL0245C0017N
Κόλπος Λάρυμνας	EL0722C0011N
Κόλπος Μεσσαράς	EL1340C0019N
Κόλπος Μούδρου (Λήμνος)	EL1436C0003N

Ονομασία Ομάδας ΥΣ (Group)	ΥΣ στην Ομάδα
Κορινθιακός κόλπος (Κορινθιακές ακτές Πελοποννήσου & Αιτωλοακαρνανίας)	EL0227C0005N, EL0421C0001N, EL0626C0005N, EL0725C0019N
Κυπαρισσιακός κόλπος	EL0129C0002N
Λιμάνι Πάτρας	EL0227C0004H
Μαλιακός κόλπος	EL0718C0007N
Νότιος Αμβρακικός κόλπος	EL0415C0009N
Νότιος Ευβοϊκός (Μαρκόπουλο-Αλιβέρι)	EL0626C0001N, EL0719C0013N
Όρμος Αντίκυρας	EL0724C0017N
Όρμος Βόλου	EL0817C0007H
Όρμος Γαρίτσας και Λιμένας Κερκύρας	EL0534C0011H
Όρμος Δόμβραινας	EL0725C0018N
Όρμος Ηγουμενίτσας	EL0512C0003H
Όρμος Ιτέας	EL0724C0016N
Όρμος Κορίνθου	EL0227C0006N
Όρμος Μεθώνης	EL0132C0005N, EL0132C0006N
Όρμος Ναυαρίνου (Πύλου)	EL0132C0004N
Όρμος Σούδας	EL1339C0003N
Όρμος Φανερωμένης	EL0626C0009N
Παγασητικός Κόλπος	EL0817C0006N
Πατραϊκός κόλπος	EL0228C0003N
Σιγγιτικός κόλπος (Χαλκιδική)	EL1005C0004N
Στρυμωνικός Κόλπος	EL1106C0001N

5.5.2 Μεθοδολογία ομαδοποίησης των παράκτιων ΥΣ – Επέκταση ταξινόμησης χημικής κατάστασης

Στην περίπτωση αξιολόγησης της χημικής κατάστασης των παράκτιων ΥΣ ακολουθείται η ανωτέρω μεθοδολογία και το αποτέλεσμα της ομαδοποίησης αυτής. Σε περιπτώσεις στις οποίες τα παράκτια ΥΣ ομαδοποιούνται με ταξινομημένα ΥΣ που έχουν καλή χημική κατάσταση, τότε ταξινομούνται σε καλή χημική κατάσταση. Σε αντίθετη περίπτωση, δηλ. ομαδοποίηση ΥΣ με ταξινομημένα ΥΣ κατώτερης της καλής κατάστασης, ή με ΥΣ άγνωστης κατάσταση, τότε ο τελικός χαρακτηρισμός παραμένει η άγνωστη κατάσταση, όπως χαρακτηριστικά παρουσιάζεται στο Σχήμα 18.

Σχήμα 18: Συναξιολόγηση αποτελεσμάτων ταξινόμησης χημικής κατάστασης στην πιθανότητα επίτευξης στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

6.1 Εισαγωγή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12). Αρχικά, για κάθε κατηγορία, παρουσιάζεται η ταξινόμηση των Σταθμών του ΕΔΠ και στη συνέχεια η ταξινόμηση των επιφανειακών υδατικών συστημάτων (ποτάμια, λίμνες, ταμιευτήρες, μεταβατικά, παράκτια)που αντιστοιχούν στους Σταθμούς, αλλά και των υπολοίπων υδατικών συστημάτων που εκτιμήθηκαν μέσω ομαδοποίησης (όπως περιγράφηκε αναλυτικά στο Κεφάλαιο 5).

Η ταξινόμηση αφορά την οικολογική και χημική κατάσταση, ενώ στο κεφάλαιο 7 παρουσιάζεται η συνολική ταξινόμηση των ΥΣ.

6.2 Ποτάμια υδατικά συστήματα

6.2.1 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης σταθμών

Στο ΥΔ Θράκης (EL12) το Δίκτυο Παρακολούθησης Ποταμών αποτελείται από 40 Σταθμούς, εκ των οποίων 36 εποπτικοί και 4 επιχειρησιακοί (βλ. ακόλουθο πίνακα6-1). Από τους 40 Σταθμούς, στην ΛΑΠ Νέστου (EL1207) εντοπίζονται έντεκα (11) Σταθμοί, στην ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208) εντοπίζονται έξι (6) Σταθμοί, στην ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209) εντοπίζονται οκτώ (8) Σταθμοί, στην ΛΑΠ Έβρου (EL1210) εντοπίζονται δεκατέσσερις (14) Σταθμοί και στηνΛΑΠ Θάσου - Σαμοθράκης (EL1242) εντοπίζεται ένας (1) Σταθμός.

Πίνακας 6-1 Σταθμοί παρακολούθησης ποταμών ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ. (Τα Η, Ν, και Α στον κωδικό κάθε σταθμού υποδηλώνουν ότι ο σταθμός ανήκει σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο –Heavily Modified-, Φυσικό -Natural- ή Τεχνητό -Artificial- Υδάτινο Σώμα, αντίστοιχα)

Α/Α	Ονομασία Σταθμού	Κωδικός Σταθμού	Συντεταγμένες (WGS84)		Τύπος Σταθμού	
			LON	LAT	Εποπτικός	Επιχειρ/κός
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)						
1	AG_VARVARA	GR001200040B240190N500	24,577354	41,345282	√	
2	DESPATI	GR001200040B240350N500	24,098317	41,401539	√	
3	LASPO_DW	GR0012000400250100N300	24,921120	40,931739	√	
4	LASPO_UP	GR0012000400250110N700	24,894714	40,976456	√	
5	MIKROKLEIS	GR001200040B240330N300	24,053651	41,417382	√	
6	N4	GR001200040B240330N700	24,041329	41,424555	√	
7	NESTOS_DW	GR001200040B240100N500	24,742930	40,991181	√	
8	NESTOS_MD	GR001200040B240110H500	24,774404	41,089062	√	
9	NESTOS_UP	GR001200040B240290N500	24,260282	41,324610	√	
10	PARADEISOS	GR001200040B240120N500	24,741718	41,100384	√	
11	STAVROUPOLI	GR001200040B240130N500	24,697194	41,191803	√	

ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)							
12	AMMOR	GR0012000400270100N500	25,168765	41,123074	√		
13	ASPROPO	GR0012000400290100N500	25,209319	41,038901	√		
14	KOSSYNTHOS_DW	GR0012000400260100A500	25,026090	41,102220	√		
15	KOSSYNTHOS_MD	GR0012000400260110N500	24,942688	41,100888	√		
16	KOSSYNTHOS_UP	GR0012000400260120N500	24,804932	41,279998	√		
17	XIROPO	GR0012000400280100N500	25,200181	41,088594	√		
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)							
18	AMYGDAL	GR0012000400300120H500	25,537486	41,137695			√
19	FILIUR_DW	GR0012000400300100N500	25,388312	41,001745	√		
20	FILIUR_UP	GR0012000400300220N500	25,618721	41,052884	√		
21	KOSMIO	GR0012000400010130N500	25,393594	41,115754	√		
22	MESOHOR	GR0012000400010110N500	25,366031	41,097268	√		
23	PASSOS	GR0012000400300110N500	25,562462	41,101148	√		
24	SYMVOLA	GR0012000400010120N500	25,408323	41,197931	√		
25	VOZVOZ	GR0012000400010100N500	25,323749	41,022565	√		
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)							
26	APOKRIMNO_DW	GR0012000400310100N500	25,903145	40,875142	√		
27	APOKRIMNO_UP	GR0012000400310110N500	25,911512	40,937795	√		
28	ARDAS	GR00120004BT340220N500	26,209526	41,586484	√		
29	ARDAS_UP	GR00120004BT340230H500	26,173765	41,561102	√		
30	ERYTHRO_DW	GR0012000400340130N500	26,495699	41,344200	√		
31	ERYTHRO_UP	GR00120004BT340150N500	26,179515	41,433748	√		
32	EVROS_DW	GR00120004BT340110N500	26,338119	41,258911			√
33	EVROS_MD	GR00120004BT340190N500	26,586942	41,571412	√		
34	EVROS_UP	GR00120004BT340200N500	26,304416	41,708764	√		
35	FERRES	GR0012000400330110N500	26,194701	40,895578			√
36	LUTROS	GR0012000400320110N500	26,046520	40,937846	√		
37	POTIST	GR0012000400340120N500	26,297416	41,276214	√		
38	RYZIA	GR00120004BT340210N500	26,419730	41,625868			√
39	TRELO	GR00120004BT340160N500	26,105839	41,315501	√		
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)							
40	FONIAS_UP	GR0012000400200100N500	25,644098	40,477668	√		

Στους ακόλουθους πίνακες 6-2 και 6-3 παρουσιάζεται η ταξινόμηση των επιμέρους παραμέτρων χαρακτηρισμού της οικολογικής κατάστασης των σταθμών, λαμβάνοντας υπόψη μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν για τα έτη 2012, 2013, 2014 και 2015.

Η τελική Οικολογική Ταξινόμηση των σταθμών, όπως προκύπτει βάσει της μεθοδολογίας παρουσιάζεται στον Πίνακα 6-4.

Πίνακας 6-2 Οικολογική ταξινόμηση υδρομορφολογικών και φυσικοχημικών χαρακτηριστικών και Ειδικών Ρύπων των σταθμών παρακολούθησης ποταμών ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ

Α/Α	Σταθμός	Τύπος Σταθμού	Υδρομορφολογική Κατάσταση		Φυσικοχημική Κατάσταση		Ειδικοί Ρύποι
			Δείκτης HMS	Ταξινόμηση	Μέσος Όρος Δεικτών NCS	Ταξινόμηση	Ταξινόμηση
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)							
1	AG_VARVARA	R-M2	0	ΥΨΗΛΗ	4,50	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
2	DESPATI	R-M2	5	ΚΑΛΗ	3,50	ΚΑΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
3	LASPO_DW	R-M2	33	ΕΛΛΙΠΗΣ	1,67	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΥΠΕΡΒΑΣΗ
4	LASPO_UP	R-M2	48	ΚΑΚΗ	1,50	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ
5	MIKROKLEIS	R-M3	1	ΥΨΗΛΗ	3,67	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
6	N4	R-M3	0	ΥΨΗΛΗ	3,67	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
7	NESTOS_DW	R-M3	1	ΥΨΗΛΗ	4,17	ΥΨΗΛΗ	ΥΠΕΡΒΑΣΗ
8	NESTOS_MD	R-M3	27	ΕΛΛΙΠΗΣ	4,17	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
9	NESTOS_UP	-	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
10	PARADEISOS	R-M3	27	ΕΛΛΙΠΗΣ	4,25	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
11	STAVROUPOLI	R-M3	2	ΥΨΗΛΗ	4,17	ΥΨΗΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)							
12	AMMOR	R-M1	3	ΚΑΛΗ	4,00	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
13	ASPROPO	R-M2	44	ΕΛΛΙΠΗΣ	3,08	ΚΑΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
14	KOSSYNTHOS_DW	R-M2	33	ΕΛΛΙΠΗΣ	3,83	ΚΑΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
15	KOSSYNTHOS_MD	R-M2	76	ΚΑΚΗ	4,00	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
16	KOSSYNTHOS_UP	R-M1	0	ΥΨΗΛΗ	4,33	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
17	XIROPO	R-M2	3	ΚΑΛΗ	4,17	ΥΨΗΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)							
18	AMYGDAL	R-M1	36	ΕΛΛΙΠΗΣ	3,83	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
19	FILIUR_DW	R-M3	8	ΚΑΛΗ	3,42	ΚΑΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
20	FILIUR_UP	R-M2	5	ΚΑΛΗ	3,58	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
21	KOSMIO	R-M2	98	ΚΑΚΗ	1,83	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ
22	MESOHOR	R-M2	18	ΜΕΤΡΙΑ	2,17	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ
23	PASSOS	R-M2	3	ΚΑΛΗ	3,50	ΚΑΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
24	SYMVOLA	R-M1	2	ΥΨΗΛΗ	4,25	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
25	VOZVOZ	R-M2	12	ΜΕΤΡΙΑ	2,67	ΜΕΤΡΙΑ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)							
26	APOKRIMNO_DW	R-M2	6	ΚΑΛΗ	3,33	ΚΑΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
27	APOKRIMNO_UP	R-M1	14	ΜΕΤΡΙΑ	4,08	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
28	ARDAS	R-M3	0	ΥΨΗΛΗ	4,17	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
29	ARDAS_UP	R-M3	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	4,00	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
30	ERYTHRO_DW	R-M3	20	ΜΕΤΡΙΑ	4,00	ΚΑΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
31	ERYTHRO_UP	R-M3	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	4,17	ΥΨΗΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
32	EVROS_DW	R-L2	0	ΥΨΗΛΗ	3,33	ΚΑΛΗ	ΥΠΕΡΒΑΣΗ
33	EVROS_MD	R-L2	9	ΜΕΤΡΙΑ	3,17	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
34	EVROS_UP	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	2,83	ΜΕΤΡΙΑ	ΥΠΕΡΒΑΣΗ
35	FERRES	R-M2	85	ΚΑΚΗ	3,83	ΚΑΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
36	LUTROS	R-M1	3	ΚΑΛΗ	3,83	ΚΑΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
37	POTIST	R-M2	15	ΜΕΤΡΙΑ	3,75	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
38	RYZIA	R-M3	9	ΜΕΤΡΙΑ	4,08	ΥΨΗΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
39	TRELO	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	4,33	ΥΨΗΛΗ	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΟΥ
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ – ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)							
40	FONIAS_UP	R-M1	2	ΥΨΗΛΗ	4,17	ΥΨΗΛΗ	ΥΠΕΡΒΑΣΗ

Πίνακας 6-3 Οικολογική ταξινόμηση βιολογικών παραμέτρων των σταθμών παρακολούθησης ποταμών ΥΔ Θράκης (EL12)

Α/Α	Σταθμός	Μακροασπόνδυλα		Διάτομα		Μακρόφυτα		Ιχθυοπανίδα	
		HESY2	EQS	IPS (EQR)	EQS	Nat_Index (EQR)	EQS	Fish (EQR)	EQS
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)									
1	AG_VARVARA	0,889	ΚΑΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ	1,343	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
2	DESPATI	0,889	ΚΑΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ	1,000	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
3	LASPO_DW	0,333	ΕΛΛΙΠΗΣ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
4	LASPO_UP	0,444	ΕΛΛΙΠΗΣ		ΑΓΝΩΣΤΗ	0,888	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
5	MIKROKLEIS	0,667	ΜΕΤΡΙΑ		ΑΓΝΩΣΤΗ	1,188	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
6	N4	0,667	ΜΕΤΡΙΑ	0,95	ΚΑΛΗ	1,173	ΥΨΗΛΗ	0,802	ΥΨΗΛΗ
7	NESTOS_DW	0,556	ΜΕΤΡΙΑ		ΑΓΝΩΣΤΗ	1,187	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
8	NESTOS_MD	0,778	ΚΑΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ	1,139	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
9	NESTOS_UP		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ	1,214	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
10	PARADEISOS	0,667	ΚΑΛΗ	1,02	ΥΨΗΛΗ	1,344	ΥΨΗΛΗ	0,495	ΜΕΤΡΙΑ
11	STAVROUPOLI	0,722	ΚΑΛΗ	0,99	ΥΨΗΛΗ	1,138	ΥΨΗΛΗ	0,951	ΥΨΗΛΗ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)									
12	AMMOR	0,611	ΜΕΤΡΙΑ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
13	ASPROPO	0,444	ΕΛΛΙΠΗΣ		ΑΓΝΩΣΤΗ	0,826	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
14	KOSSYNTHOS_DW	0,722	ΜΕΤΡΙΑ		ΑΓΝΩΣΤΗ	0,904	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
15	KOSSYNTHOS_MD	0,500	ΕΛΛΙΠΗΣ		ΑΓΝΩΣΤΗ	0,985	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
16	KOSSYNTHOS_UP	1,000	ΥΨΗΛΗ	0,96	ΥΨΗΛΗ	1,423	ΥΨΗΛΗ	0,956	ΥΨΗΛΗ
17	XIROPO	0,556	ΜΕΤΡΙΑ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)									
18	AMYGDAL	0,667	ΜΕΤΡΙΑ	1,0*	ΑΓΝΩΣΤΗ	0,686	ΚΑΛΗ	0,417	ΜΕΤΡΙΑ
19	FILIUR_DW	0,667	ΜΕΤΡΙΑ		ΑΓΝΩΣΤΗ	1,127	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
20	FILIUR_UP	0,667	ΜΕΤΡΙΑ		ΑΓΝΩΣΤΗ	0,960	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
21	KOSMIO	0,333	ΕΛΛΙΠΗΣ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
22	MESOHOR	0,444	ΕΛΛΙΠΗΣ		ΑΓΝΩΣΤΗ	0,751	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
23	PASSOS	0,667	ΜΕΤΡΙΑ		ΑΓΝΩΣΤΗ	0,998	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
24	SYMVOLA	0,889	ΚΑΛΗ	0,98	ΥΨΗΛΗ	1,326	ΥΨΗΛΗ	0,675	ΚΑΛΗ
25	VOZVOZ	0,500	ΕΛΛΙΠΗΣ		ΑΓΝΩΣΤΗ	1,048	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)									
26	APOKRIMNO_DW	0,667	ΜΕΤΡΙΑ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
27	APOKRIMNO_UP	0,778	ΚΑΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
28	ARDAS	0,500	ΜΕΤΡΙΑ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
29	ARDAS_UP		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
30	ERYTHRO_DW	0,333	ΕΛΛΙΠΗΣ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
31	ERYTHRO_UP	0,667	ΜΕΤΡΙΑ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
32	EVROS_DW		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ	0,370*	ΑΓΝΩΣΤΗ
33	EVROS_MD		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
34	EVROS_UP		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
35	FERRES	0,444	ΕΛΛΙΠΗΣ	1,02*	ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ	0,288	ΕΛΛΙΠΗΣ
36	LUTROS	0,667	ΜΕΤΡΙΑ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
37	POTIST	0,778	ΚΑΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
38	RYZIA	0,667	ΜΕΤΡΙΑ	0,63*	ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ	0,546	ΜΕΤΡΙΑ
39	TRELO	0,444	ΕΛΛΙΠΗΣ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)									
40	FONIAS_UP	1,111	ΥΨΗΛΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ

*Οι μετρήσεις δεν λαμβάνονται υπόψη επειδή ο σταθμός είναι επιχειρισιακός και έχουμε μία μέτρηση από ένα έτος.

Πίνακας 6-4 Τελική οικολογική ταξινόμηση σταθμών παρακολούθησης ποταμών ΥΔ Θράκης (EL12)

Α/Α	Σταθμός	Κωδικός Σταθμού	Τύπος Σταθμού	Υδρομορφολογική Κατάσταση	Φυσικοχημική Κατάσταση – Ειδικοί Ρύποι	Βιολογική Ποιότητα	Τελική Οικολογική Ταξινόμηση
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)							
1	AG_VARVARA	GR001200040B240190N500	R-M2	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
2	DESPATI	GR001200040B240350N500	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
3	LASPO_DW	GR0012000400250100N300	R-M2	<ΥΨΗΛΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
4	LASPO_UP	GR0012000400250110N700	R-M2	<ΥΨΗΛΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
5	MIKROKLEIS	GR001200040B240330N300	R-M3	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
6	N4	GR001200040B240330N700	R-M3	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
7	NESTOS_DW	GR001200040B240100N500	R-M3	ΥΨΗΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
8	NESTOS_MD	GR001200040B240110H500	R-M3	<ΥΨΗΛΗΣ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
9	NESTOS_UP	GR001200040B240290N500	-	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
10	PARADEISOS	GR001200040B240120N500	R-M3	<ΥΨΗΛΗΣ	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
11	STAVROUPOLI	GR001200040B240130N500	R-M3	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)							
12	AMMOR	GR0012000400270100N500	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
13	ASPROPO	GR0012000400290100N500	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
14	KOSSYNTHOS_DW	GR0012000400260100A500	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
15	KOSSYNTHOS_MD	GR0012000400260110N500	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
16	KOSSYNTHOS_UP	GR0012000400260120N500	R-M1	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ
17	XIROPO	GR0012000400280100N500	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)							
18	AMYGDAL	GR0012000400300120H500	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
19	FILIUR_DW	GR0012000400300100N500	R-M3	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
20	FILIUR_UP	GR0012000400300220N500	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
21	KOSMIO	GR0012000400010130N500	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	N/A	N/A
22	MESOHOR	GR0012000400010110N500	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
23	PASSOS	GR0012000400300110N500	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
24	SYMVOLA	GR0012000400010120N500	R-M1	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

Α/Α	Σταθμός	Κωδικός Σταθμού	Τύπος Σταθμού	Υδρομορφολογική Κατάσταση	Φυσικοχημική Κατάσταση – Ειδικοί Ρύποι	Βιολογική Ποιότητα	Τελική Οικολογική Ταξινόμηση
25	VOZVOZ	GR0012000400010100N500	R-M2	<ΥΨΗΛΗΣ	<ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)							
26	APOKRIMNO_DW	GR0012000400310100N500	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
27	APOKRIMNO_UP	GR0012000400310110N500	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
28	ARDAS	GR00120004BT340220N500	R-M3	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
29	ARDAS_UP	GR00120004BT340230H500	R-M3	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ
30	ERYTHRO_DW	GR0012000400340130N500	R-M3	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
31	ERYTHRO_UP	GR00120004BT340150N500	R-M3	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
32	EVROS_DW	GR00120004BT340110N500	R-L2	ΥΨΗΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ
33	EVROS_MD	GR00120004BT340190N500	R-L2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ
34	EVROS_UP	GR00120004BT340200N500	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ
35	FERRES	GR0012000400330110N500	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
36	LUTROS	GR0012000400320110N500	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
37	POTIST	GR0012000400340120N500	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
38	RYZIA	GR00120004BT340210N500	R-M3	< ΥΨΗΛΗΣ	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
39	TRELO	GR00120004BT340160N500	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΥΨΗΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)							
40	FONIAS_UP	GR0012000400200100N500	R-M1	ΥΨΗΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ

6.2.2 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασηςποτάμιων υδατικών συστημάτων

Με βάση την ανάλυση, που έγινε σε επίπεδο σταθμών, αξιολογήθηκε η οικολογική κατάσταση/ δυναμικό των ποτάμιων ΥΣτα οποία αντιστοιχούσαν στους εν λόγω σταθμούς. Η ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης/δυναμικού για εκείνα τα ΥΣ που δεν διέθεταν ποιοτικά στοιχεία έγινε με ομαδοποίηση όλων των ΥΣ της χώρας (βλ. κεφάλαιο 5), βάσει και των προβλέψεων τόσο της Οδηγίας-Πλαίσιο όσο και του Κειμένου Κατευθυντήριων Γραμμών 7 (GuidanceDocument 07).

Συνοπτικά, για την ομαδοποίηση ελήφθησαν υπόψη:

- η νέα τυπολογία (παρόμοια υδρολογικά, γεωμορφολογικά και γεωγραφικά χαρακτηριστικά),
- οι πιέσεις ρύπανσης ως προς το είδος και την ένταση,
- οι επιπτώσεις (οικολογικές συνθήκες),
- τα αποτελέσματα της οικολογικής ταξινόμησης των ΥΣ που διαθέτουν Σταθμό και
- η πιθανότητα επίτευξης των στόχων της Οδηγίας.

Η μεθοδολογία εφαρμόστηκε σε όλα τα ΥΣ της χώρας που διέθεταν Σταθμό.

Επισημαίνεται ότι η ομαδοποίηση **δεν ήταν δυνατό να εφαρμοστεί** στα τεχνητά (ΤΥΣ) και ιδιαιτέρως τροποποιημένα (ΙΤΥΣ) υδατικά συστήματα, καθώς χαρακτηρίζονται από μοναδικότητα και πρέπει να εξετάζονται κατά περίπτωση.

Η κατανομή των ΥΣ του ΥΔ Θράκης (EL12) βάσει της νέας τυπολογίας παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα. Από τα 176 ΥΣ, τα 143 (81,3%) είναι φυσικά, τα 32 (18,2%) είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα και το1 (0,6%) είναι τεχνητό.

Πίνακας 6-5 Κατανομή υδατικών συστημάτων βάσει της νέας τυπολογίας στο ΥΔ Θράκης (EL12)

Τύπος	ΦΥΣ	ΙΤΥΣ	ΤΥΣ	ΣΥΝΟΛΟ
R-M1	111	24	0	137
R-M2	10	5	0	15
R-M3	0	0	0	0
R-M4	5	0	0	5
R-M5	12	0	0	12
R-L2	5	3	1	9
ΣΥΝΟΛΟ	**143**	**32**	**1**	**176**

Μετά την εφαρμογή της μεθοδολογίας ομαδοποίησης, ορίσθηκαν 22 υποομάδες με Σταθμό Παρακολούθησης (βλ. Πίνακα 5.2, κεφαλαίου 5) και όλα τα φυσικά ΥΣ χωρίς σταθμό εντάχθηκαν σε κάποια από τις εν λόγω υποομάδες.

Στον Πίνακα 6-6 παρουσιάζεται η τελική οικολογική ταξινόμηση των ΥΣ όπως προκύπτουν από τα αποτελέσματα του Δικτύου Παρακολούθησης, ενώ στον Πίνακα 6-7 παρουσιάζεται η τελική οικολογική αξιολόγηση όλων των ΥΣ και το επίπεδο εμπιστοσύνης αυτής μετά την επέκταση της οικολογικής ταξινόμησης μέσω της ομαδοποίησης που περιγράφηκε αναλυτικά στο κεφάλαιο 5.

Τα άγνωστα ΥΣ έπειτα από την εφαρμογή της ομαδοποίησης αφορούν ΙΤΥΣ ή ΤΥΣ χωρίς Σταθμό Παρακολούθησης.

Η τελική ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης/δυναμικού των ποτάμιων υδατικών συστημάτων παρουσιάζεται και στον **Χάρτη Οικολογικής Κατάστασης/Δυναμικού των επιφανειακών υδατικών συστημάτων** που επισυνάπτεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος τεύχους.

Πίνακας 6-6 Ταξινόμηση οικολογικής κατάστασης/δυναμικού ποτάμιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Θράκης(EL12)ανά ΛΑΠ

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ	Υδρομορφολογική Κατάσταση	Φυσικοχημική Κατάσταση – Ειδικοί Ρύποι	Βιολογική Ποιότητα	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)								
1	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000002H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΥΨΗΛΗ	<ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
2	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000004H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
3	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000005N	ΦΥΣ	R-M4	< ΥΨΗΛΗΣ	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
4	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000006N	ΦΥΣ	R-M2	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
5	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002010001H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
6	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002020003N	ΦΥΣ	R-M4	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
7	ΜΑΥΡΟΜΥΤΗΣ Ρ.	EL1207R0002040007N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
8	ΚΑΤΩ ΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002060008N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
9	ΧΡΥΣΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002080009N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
10	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1207R0002100010N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
11	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	EL1207R0002120011N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
12	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	EL1207R0002120012N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
13	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140013N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
14	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140014N	ΦΥΣ	R-M1	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
15	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140020N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
16	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140117N	ΦΥΣ	R-M4	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
17	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140118N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
18	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140215N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
19	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140216N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
20	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140319N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
21	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002150021H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
22	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160022N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
23	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160027N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
24	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160123N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
25	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160224N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
26	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160225N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
27	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160326N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
28	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180028N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
29	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180031N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
30	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180032N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ	Υδρομορφολογική Κατάσταση	Φυσικοχημική Κατάσταση – Ειδικοί Ρύποι	Βιολογική Ποιότητα	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό
31	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180129N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
32	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180230N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
33	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002200033N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
34	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002200034N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
35	ΜΥΛΟΥ Ρ.	EL1207R0002220035N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
36	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240036N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
37	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240037N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
38	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240038N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
39	ΨΥΧΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002260039N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
40	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280142N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
41	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280143N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
42	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280244N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
43	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280245N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
44	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280347N	ΦΥΣ	R-M4	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
45	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280348N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
46	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1207R0002300049N	ΦΥΣ	R-M4	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
47	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	EL1207R0005010050H	ΙΤΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	<ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
48	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	EL1207R0005010051H	ΙΤΥΣ	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	<ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
49	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0B02000040N	ΦΥΣ	R-M1	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
50	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0B02280041N	ΦΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)								
51	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000000057N	ΦΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
52	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000000059N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
53	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000069N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
54	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000073N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
55	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000076N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
56	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000010052H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
57	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1208R0000010063H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
58	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1208R0000010064N	ΦΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
59	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010066N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
60	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010067N	ΦΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
61	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010068N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ	Υδρομορφολογική Κατάσταση	Φυσικοχημική Κατάσταση – Ειδικοί Ρύποι	Βιολογική Ποιότητα	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό
62	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1208R0000010080H	ΙΤΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
63	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1208R0000020054N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
64	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000020082N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
65	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000030055H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
66	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000030056H	ΙΤΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
67	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000040058N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
68	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000040083N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
69	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1208R0000060070N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
70	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1208R0000060071N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
71	ΘΕΡΜΟ ΛΟΥΤΡΟ Ρ.	EL1208R0000060072N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
72	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	EL1208R0000080074N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
73	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	EL1208R0000080075N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
74	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000090060N	ΦΥΣ	R-M1	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ
75	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1208R0000090061N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
76	ΚΡΕΜΜΥΔΟΡΕΜΑ Π.	EL1208R0000100077N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
77	ΡΕΜΑΤΙΑ Ρ.	EL1208R0000120078N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
78	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000130079N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)								
79	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	EL1209R0000010084N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
80	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	EL1209R0000010085N	ΦΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	<ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
81	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020086H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
82	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020087N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
83	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020088N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
84	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000030089N	ΦΥΣ	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	<ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
85	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000030090N	ΦΥΣ	R-M1	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
86	ΠΛΑΤΑΝΙΤΗΣ Ρ.	EL1209R00010100113N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
87	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R00020000102H	ΙΤΥΣ	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
88	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R00020000106N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
89	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R00020000111N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
90	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002020092N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
91	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002030094H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
92	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002030095H	ΙΤΥΣ	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ	Υδρομορφολογική Κατάσταση	Φυσικοχημική Κατάσταση – Ειδικοί Ρύποι	Βιολογική Ποιότητα	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό
93	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020400101N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
94	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040096N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
95	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040097H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
96	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040098N	ΦΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
97	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040199H	ΙΤΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
98	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020402100N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
99	ΜΙΚΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020600103N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
100	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020800104H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
101	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020800105N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
102	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000107N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
103	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000109N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
104	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000110N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
105	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021001108N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
106	ΑΛΕΠΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021200112N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)								
107	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	EL1210R00020100124N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
108	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	EL1210R00020100125N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
109	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100126H	ΙΤΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
110	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100127N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
111	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100128N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
112	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100129N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
113	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100130N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
114	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100131N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
115	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	EL1210R00020200139H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
116	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	EL1210R00020200140N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
117	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R00020300132A	ΤΥΣ	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
118	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL 1210R00020400141H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
119	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020400142N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
120	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600143N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
121	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600145N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
122	ΛΥΓΑΡΙΑ Ρ.	EL1210R00020600146N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
123	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600147N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ	Υδρομορφολογική Κατάσταση	Φυσικοχημική Κατάσταση – Ειδικοί Ρύποι	Βιολογική Ποιότητα	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό
124	ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΕΣ Ρ.	EL1210R00020600148N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
125	ΛΙΒΑΔΕΙΑ Ρ.	EL1210R00020600149N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
126	ΚΑΜΗΛΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1210R00020601144N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
127	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	EL1210R00020800150N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
128	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	EL 1210R00020800151N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
129	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000154N	ΦΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
130	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000155N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
131	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000156N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
132	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021001153N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
133	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	EL1210R00021400168N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
134	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	EL1210R00021400171H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
135	ΔΑΣΟΣ Ρ.	EL1210R00021400172H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
136	ΞΗΡΟΝ Ρ.	EL1210R00021400173N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
137	ΜΑΝΝΑ Ρ.	EL1210R00021401169H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
138	ΜΑΝΝΑ Ρ.	EL1210R00021401170N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
139	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	EL1210R00030100114H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
140	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	EL1210R00030100115N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
141	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.	EL1210R00050100117N	ΦΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
142	ΑΠΟΚΡΗΜΝΟ Ρ.	EL1210R00050200118N	ΦΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
143	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.	EL1210R00050300119N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
144	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090100121H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
145	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090100122H	ΙΤΥΣ	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
146	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090300123N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
147	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200157N	ΦΥΣ	R-M1	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
148	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200158N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
149	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200161N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
150	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200178N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
151	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200179N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
152	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111201177N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
153	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	EL1210R00111202159N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
154	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	EL1210R00111202160N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
155	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111203163N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ	Υδρομορφολογική Κατάσταση	Φυσικοχημική Κατάσταση – Ειδικοί Ρύποι	Βιολογική Ποιότητα	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό
156	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111204165N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
157	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111209166N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
158	ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R00131601175H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
159	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R0B111200162N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
160	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R0B111200164N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΥΨΗΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
161	ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R0B131600174H	ΙΤΥΣ	R-M2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ
162	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0B151900176N	ΦΥΣ	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	<ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ
163	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000136N	ΦΥΣ	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
164	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000138N	ΦΥΣ	R-L2	ΥΨΗΛΗ	<ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ
165	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000167N	ΦΥΣ	R-L2	< ΥΨΗΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ
166	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100133N	ΦΥΣ	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
167	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100134H	ΙΤΥΣ	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
168	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100135H	ΙΤΥΣ	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
169	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100137H	ΙΤΥΣ	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ – ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)								
170	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1242R00020100180N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
171	ΠΟΡΤΕΣ Ρ.	EL1242R00040100181N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
172	ΚΑΜΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1242R00060100183N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
173	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1242R00080100184N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
174	ΓΙΑΛΙ Ρ.	EL1242R00100100186N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
175	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1242R00100100187N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
176	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	EL1242R00100100188N	ΦΥΣ	R-M1	ΥΨΗΛΗ	<ΚΑΛΗΣ	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ

ΦΥΣ: *Φυσικό ΥΣ,* ***ΙΤΥΣ:*** *Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ,* ***ΤΥΣ:*** *Τεχνητό ΥΣ*

Πίνακας 6-7 Τελική ταξινόμηση οικολογικής κατάστασης/οικολογικού δυναμικού ποτάμιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Θράκης (EL12) μετά την εφαρμογή της ομαδοποίησης

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό (Σταθμός Παρακολούθησης)	Τελική Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό (Ομαδοποίηση)	Επίπεδο Εμπιστοσύνης *
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)							
1	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000002H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3
2	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000004H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
3	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000005N	ΦΥΣ	R-M4	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3
4	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000006N	ΦΥΣ	R-M2	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	3
5	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002010001H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
6	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002020003N	ΦΥΣ	R-M4	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
7	ΜΑΥΡΟΜΥΤΗΣ Ρ.	EL1207R0002040007N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
8	ΚΑΤΩ ΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002060008N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
9	ΧΡΥΣΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002080009N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
10	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1207R0002100010N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
11	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	EL1207R0002120011N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
12	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	EL1207R0002120012N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
13	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140013N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
14	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140014N	ΦΥΣ	R-M1	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	3
15	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140020N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
16	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140117N	ΦΥΣ	R-M4	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
17	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140118N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
18	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140215N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
19	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140216N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
20	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140319N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
21	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002150021H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
22	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160022N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
23	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160027N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
24	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160123N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
25	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160224N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
26	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160225N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
27	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160326N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
28	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180028N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό (Σταθμός Παρακολούθησης)	Τελική Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό (Ομαδοποίηση)	Επίπεδο Εμπιστοσύνης *
29	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180031N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
30	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180032N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
31	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180129N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
32	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180230N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
33	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002200033N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
34	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002200034N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
35	ΜΥΛΟΥ Ρ.	EL1207R0002220035N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
36	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240036N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
37	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240037N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
38	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240038N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
39	ΨΥΧΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002260039N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
40	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280142N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
41	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280143N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
42	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280244N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
43	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280245N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
44	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280347N	ΦΥΣ	R-M4	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
45	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280348N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
46	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1207R0002300049N	ΦΥΣ	R-M4	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
47	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	EL1207R0005010050H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	3
48	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	EL1207R0005010051H	ΙΤΥΣ	R-M2	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	3
49	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0B02000040N	ΦΥΣ	R-M1	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3
50	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0B02280041N	ΦΥΣ	R-M1	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	3
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)							
51	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000000057N	ΦΥΣ	R-M1	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	3
52	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000000059N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
53	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000069N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
54	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000073N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
55	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000076N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
56	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000010052H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
57	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1208R0000010063H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
58	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1208R0000010064N	ΦΥΣ	R-M1	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό (Σταθμός Παρακολούθησης)	Τελική Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό (Ομαδοποίηση)	Επίπεδο Εμπιστοσύνης *
59	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010066N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
60	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010067N	ΦΥΣ	R-M1	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3
61	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010068N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
62	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1208R0000010080H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	3
63	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1208R0000020054N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
64	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000020082N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
65	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000030055H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
66	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000030056H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3
67	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000040058N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
68	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000040083N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
69	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1208R0000060070N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
70	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1208R0000060071N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
71	ΘΕΡΜΟ ΛΟΥΤΡΟ Ρ.	EL1208R0000060072N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
72	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	EL1208R0000080074N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
73	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	EL1208R0000080075N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
74	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000090060N	ΦΥΣ	R-M1	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	3
75	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1208R0000090061N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
76	ΚΡΕΜΜΥΔΟΡΕΜΑ Π.	EL1208R0000100077N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
77	ΡΕΜΑΤΙΑ Ρ.	EL1208R0000120078N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
78	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000130079N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)							
79	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	EL1209R0000010084N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
80	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	EL1209R0000010085N	ΦΥΣ	R-M1	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	3
81	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020086H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
82	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020087N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
83	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020088N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
84	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000030089N	ΦΥΣ	R-M2	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	3
85	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000030090N	ΦΥΣ	R-M1	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	3
86	ΠΛΑΤΑΝΙΤΗΣ Ρ.	EL1209R000010100113N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
87	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R000020000102H	ΙΤΥΣ	R-M2	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3
88	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R000020000106N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό (Σταθμός Παρακολούθησης)	Τελική Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό (Ομαδοποίηση)	Επίπεδο Εμπιστοσύνης *
89	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R00020000111N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
90	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002020092N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
91	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002030094H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
92	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002030095H	ΙΤΥΣ	R-M2	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3
93	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020400101N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
94	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040096N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
95	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040097H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
96	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040098N	ΦΥΣ	R-M1	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3
97	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040199H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3
98	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020402100N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
99	ΜΙΚΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020600103N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
100	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020800104H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
101	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020800105N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
102	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000107N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
103	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000109N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
104	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000110N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
105	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021001108N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
106	ΑΛΕΠΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021200112N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)							
107	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	EL1210R00020100124N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
108	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	EL1210R00020100125N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
109	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100126H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	3
110	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100127N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
111	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100128N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
112	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100129N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
113	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100130N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
114	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100131N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
115	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	EL1210R00020200139H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
116	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	EL1210R00020200140N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
117	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R00020300132A	ΤΥΣ	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
118	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL 1210R00020400141H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό (Σταθμός Παρακολούθησης)	Τελική Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό (Ομαδοποίηση)	Επίπεδο Εμπιστοσύνης *
119	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020400142N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
120	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600143N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
121	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600145N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
122	ΛΥΓΑΡΙΑ Ρ.	EL1210R00020600146N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
123	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600147N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
124	ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΕΣ Ρ.	EL1210R00020600148N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
125	ΛΙΒΑΔΕΙΑ Ρ.	EL1210R00020600149N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
126	ΚΑΜΗΛΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1210R00020601144N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
127	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	EL1210R00020800150N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
128	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	EL 1210R00020800151N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
129	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000154N	ΦΥΣ	R-M1	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	3
130	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000155N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
131	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000156N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
132	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021001153N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
133	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	EL1210R00021400168N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
134	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	EL1210R00021400171H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
135	ΔΑΣΟΣ Ρ.	EL1210R00021400172H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
136	ΞΗΡΟΝ Ρ.	EL1210R00021400173N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
137	ΜΑΝΝΑ Ρ.	EL1210R00021401169H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
138	ΜΑΝΝΑ Ρ.	EL1210R00021401170N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
139	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	EL1210R00030100114H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
140	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	EL1210R00030100115N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
141	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.	EL1210R00050100117N	ΦΥΣ	R-M1	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3
142	ΑΠΟΚΡΗΜΝΟ Ρ.	EL1210R00050200118N	ΦΥΣ	R-M1	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1
143	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.	EL1210R00050300119N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
144	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090100121H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
145	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090100122H	ΙΤΥΣ	R-M2	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3
146	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090300123N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
147	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200157N	ΦΥΣ	R-M1	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	3
148	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200158N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1

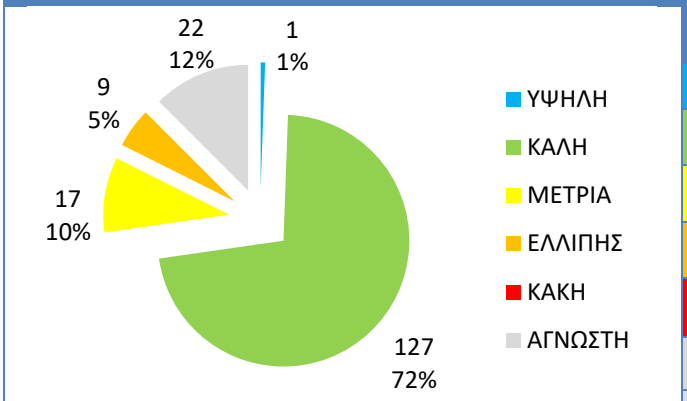
α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Τύπος ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό (Σταθμός Παρακολούθησης)	Τελική Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό (Ομαδοποίηση)	Επίπεδο Εμπιστοσύνης *
149	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200161N	ΦΥΣ	R-M2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
150	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200178N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
151	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200179N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
152	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111201177N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
153	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	EL1210R00111202159N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
154	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	EL1210R00111202160N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
155	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111203163N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
156	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111204165N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
157	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111209166N	ΦΥΣ	R-M5	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
158	ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R00131601175H	ΙΤΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
159	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R0B111200162N	ΦΥΣ	R-M1	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3
160	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R0B111200164N	ΦΥΣ	R-M5	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	3
161	ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R0B131600174H	ΙΤΥΣ	R-M2	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3
162	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0B151900176N	ΦΥΣ	R-L2	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	2
163	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000136N	ΦΥΣ	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
164	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000138N	ΦΥΣ	R-L2	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	2
165	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000167N	ΦΥΣ	R-L2	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
166	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100133N	ΦΥΣ	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
167	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100134H	ΙΤΥΣ	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
168	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100135H	ΙΤΥΣ	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
169	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100137H	ΙΤΥΣ	R-L2	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ – ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)							
170	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1242R00020100180N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
171	ΠΟΡΤΕΣ Ρ.	EL1242R00040100181N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
172	ΚΑΜΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1242R00060100183N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
173	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1242R00080100184N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
174	ΓΙΑΛΙ Ρ.	EL1242R00100100186N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
175	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1242R00100100187N	ΦΥΣ	R-M1	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
176	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	EL1242R00100100188N	ΦΥΣ	R-M1	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	3

* Επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής ταξινόμησης («0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη)

Όπως προκύπτει και από τους Πίνακες, πριν την εφαρμογή τηςομαδοποίησης ήταν δυνατή η οικολογική ταξινόμηση στα 34 από τα 176 ΥΣ (19,3% του συνόλου), ενώ μετά την ομαδοποίηση η ταξινόμηση αφορά τα 154 από τα 176 ΥΣ (87,5% του συνόλου). Τα 22 άγνωστα ΥΣ μετά την ομαδοποίηση αφορούν 21 ΙΤΥΣ και 1 ΤΥΣ χωρίς Σταθμό Παρακολούθησης. Τα αποτελέσματα της τελικής οικολογικής ταξινόμησης (μετά την ομαδοποίηση) παρουσιάζονται στα διαγράμματα του ακόλουθου Πίνακα, για το σύνολο του ΥΔ Θράκης (EL12) και στην συνέχεια ανά ΛΑΠ.

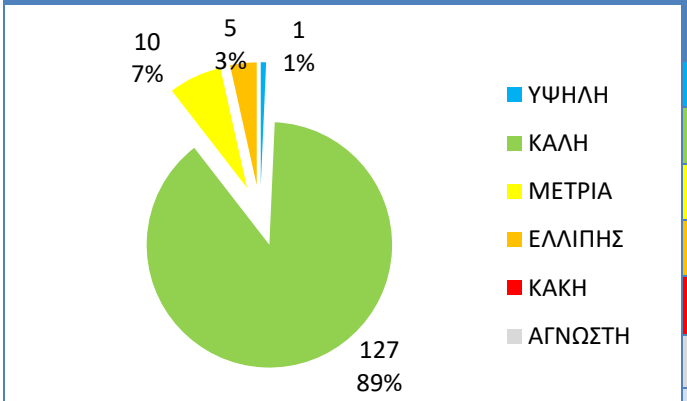
Πίνακας 6-8 Τελική οικολογική ταξινόμηση ποτάμιων υδατικών συστημάτων (με ομαδοποίηση) στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΟΥ ΥΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)



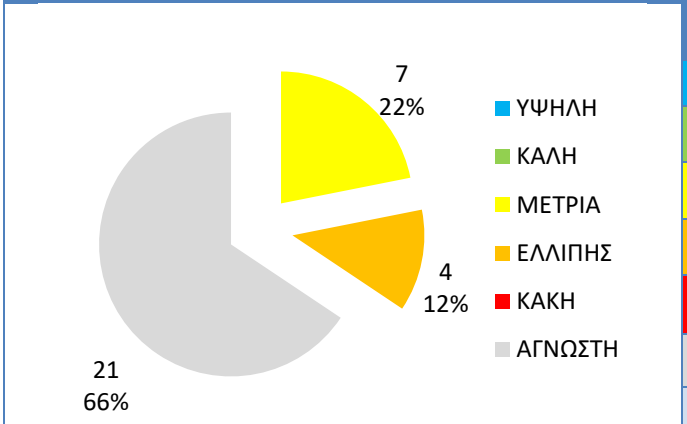
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	1
ΚΑΛΗ	127
ΜΕΤΡΙΑ	17
ΕΛΛΙΠΗΣ	9
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	22
ΣΥΝΟΛΟ	**176**

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΥΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)

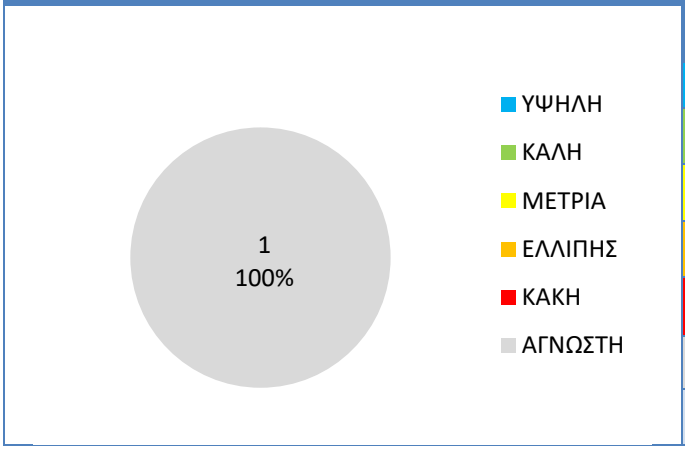


ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	1
ΚΑΛΗ	127
ΜΕΤΡΙΑ	10
ΕΛΛΙΠΗΣ	5
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	**143**

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΙΤΥΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	0
ΜΕΤΡΙΑ	7
ΕΛΛΙΠΗΣ	4
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	21
ΣΥΝΟΛΟ	**32**

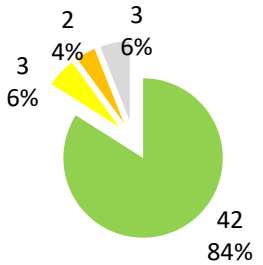
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΥΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)	
	

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	0
ΜΕΤΡΙΑ	0
ΕΛΛΙΠΗΣ	0
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	1
ΣΥΝΟΛΟ	**1**

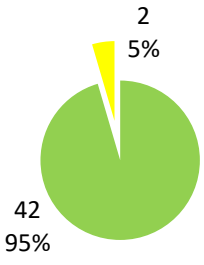
ΛΑΠ Νέστου (EL1207)

Στην ΛΑΠ Νέστου εντοπίζονται 50 ποτάμια ΥΣ, εκ των οποίων μόλις τα 8 διαθέτουν δεδομένα από Σταθμό Παρακολούθησης, ενώ από τα υπόλοιπα ΥΣ τα φυσικά ταξινομήθηκαν βάση ομαδοποίησης (grouping). Η οικολογική ταξινόμηση των ποτάμιων ΥΣ μετά την ομαδοποίησηπαρουσιάζεται ακολούθως.Από τα πενήντα (50) ΥΣ, τα σαράντα δύο (42) παρουσιάζουν «Καλή» οικολογική κατάσταση, τρία (3) παρουσιάζουν «Μέτρια» οικολογική κατάσταση, δύο (2) παρουσιάζουν «Ελλιπή» οικολογική κατάσταση και τρία (3) παρουσιάζουν «Άγνωστη» οικολογική κατάσταση.

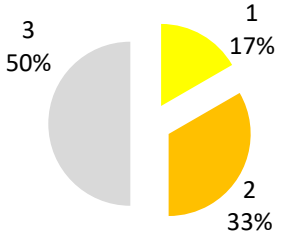
Πίνακας 6-9 Τελική οικολογική ταξινόμηση ποτάμιων υδατικών συστημάτων (με ομαδοποίηση) στην ΛΑΠ Νέστου (EL1207)

ΣΥΝΟΛΟ ΥΣ	
	

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	42
ΜΕΤΡΙΑ	3
ΕΛΛΙΠΗΣ	2
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	3
ΣΥΝΟΛΟ	**50**

ΦΥΣΙΚΑ ΥΣ	
	

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	42
ΜΕΤΡΙΑ	2
ΕΛΛΙΠΗΣ	0
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	**44**

ΙΤΥΣ	
	

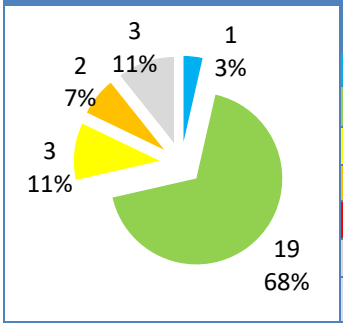
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	0
ΜΕΤΡΙΑ	1
ΕΛΛΙΠΗΣ	2
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	3
ΣΥΝΟΛΟ	**6**

ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208)

Στην ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης - Ξηρορέματος εντοπίζονται 28 ποτάμια ΥΣ, εκ των οποίων μόλις τα 6 διαθέτουν δεδομένα από Σταθμό Παρακολούθησης, ενώ από τα υπόλοιπα ΥΣ τα φυσικά ταξινομήθηκαν βάση ομαδοποίησης. Η οικολογική ταξινόμηση των ποτάμιων ΥΣ μετά την ομαδοποίησηπαρουσιάζεται ακολούθως.Από τα είκοσι οκτώ (28) ΥΣ, ένα (1) παρουσιάζει «Υψηλή» οικολογική κατάσταση, δεκαεννέα (19) παρουσιάζουν «Καλή» οικολογική κατάσταση, τρία (3) παρουσιάζουν «Μέτρια» οικολογική κατάσταση, δύο (2) παρουσιάζουν «Ελλιπή» οικολογική κατάσταση και τρία (3) παρουσιάζουν «Άγνωστη» οικολογική κατάσταση.

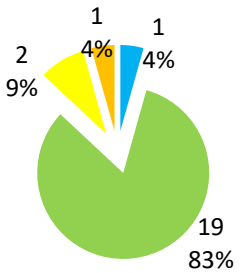
Πίνακας 6-10 Τελική οικολογική ταξινόμηση ποτάμιων υδατικών συστημάτων (με ομαδοποίηση) στην ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208)

ΣΥΝΟΛΟ ΥΣ



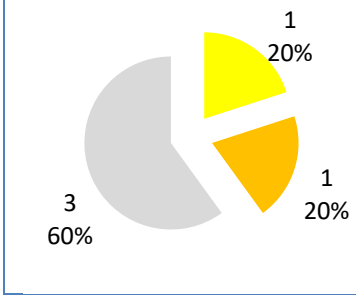
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	1
ΚΑΛΗ	19
ΜΕΤΡΙΑ	3
ΕΛΛΙΠΗΣ	2
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	3
ΣΥΝΟΛΟ	**28**

ΦΥΣΙΚΑ ΥΣ



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	1
ΚΑΛΗ	19
ΜΕΤΡΙΑ	2
ΕΛΛΙΠΗΣ	1
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	**28**

ΙΤΥΣ



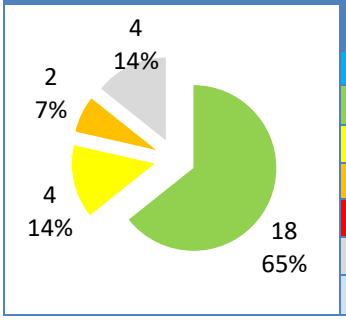
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	0
ΜΕΤΡΙΑ	1
ΕΛΛΙΠΗΣ	1
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	3
ΣΥΝΟΛΟ	**5**

ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής–Λουτρού Έβρου (EL1209)

Στην ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου εντοπίζονται 28 ποτάμια ΥΣ, εκ των οποίων μόλις τα 7 διαθέτουν δεδομένα από Σταθμό Παρακολούθησης, ενώ από τα υπόλοιπα ΥΣ τα φυσικά ταξινομήθηκαν βάση ομαδοποίησης. Η οικολογική ταξινόμηση των ποτάμιων ΥΣ μετά την ομαδοποίησηπαρουσιάζεται ακολούθως.Από τα είκοσι οκτώ (28) ΥΣ, δεκαοκτώ (18) παρουσιάζουν «Καλή» οικολογική κατάσταση, τέσσερα (4) παρουσιάζουν «Μέτρια» οικολογική κατάσταση, δύο (2) παρουσιάζουν «Ελλιπή» οικολογική κατάσταση και τέσσερα (4) παρουσιάζουν «Άγνωστη» οικολογική κατάσταση.

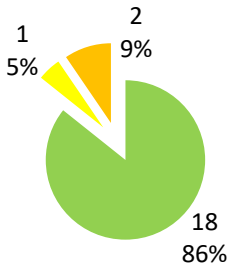
Πίνακας 6-11 Τελική οικολογική ταξινόμηση ποτάμιων υδατικών συστημάτων (με ομαδοποίηση) στην ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1208)

ΣΥΝΟΛΟ ΥΣ



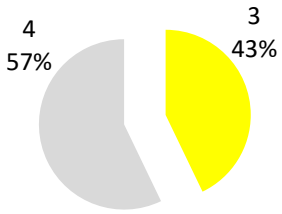
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	18
ΜΕΤΡΙΑ	4
ΕΛΛΙΠΗΣ	2
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	4
ΣΥΝΟΛΟ	**28**

ΦΥΣΙΚΑ ΥΣ



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	18
ΜΕΤΡΙΑ	1
ΕΛΛΙΠΗΣ	2
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	**21**

ΙΤΥΣ



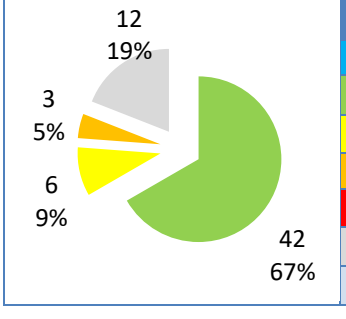
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	0
ΜΕΤΡΙΑ	3
ΕΛΛΙΠΗΣ	0
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	4
ΣΥΝΟΛΟ	**7**

ΛΑΠ Έβρου (EL1210)

Στην ΛΑΠ Έβρου εντοπίζονται 63 ποτάμια ΥΣ, εκ των οποίων μόλις τα 12 διαθέτουν δεδομένα από Σταθμό Παρακολούθησης, ενώ από τα υπόλοιπα ΥΣ τα φυσικά ταξινομήθηκαν βάση ομαδοποίησης. Η οικολογική ταξινόμηση των ποτάμιων ΥΣ μετά την ομαδοποίησηπαρουσιάζεται ακολούθως.Από τα εξήντα τρία (63) ΥΣ, σαράντα δύο (42) παρουσιάζουν «Καλή» οικολογική κατάσταση, έξι (6) παρουσιάζουν «Μέτρια» οικολογική κατάσταση, τρία (3) παρουσιάζουν «Ελλιπή» οικολογική κατάσταση και δώδεκα (12) παρουσιάζουν «Άγνωστη» οικολογική κατάσταση.

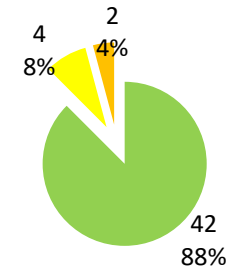
Πίνακας 6-12 Τελική οικολογική ταξινόμηση ποτάμιων υδατικών συστημάτων (με ομαδοποίηση) στην ΛΑΠ Έβρου (EL1210)

ΣΥΝΟΛΟ ΥΣ

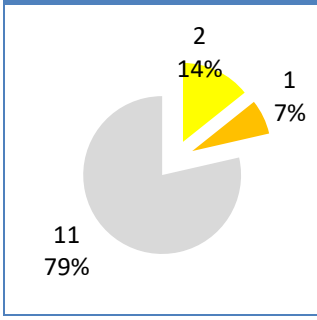
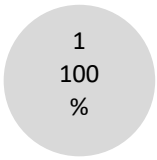


ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	42
ΜΕΤΡΙΑ	6
ΕΛΛΙΠΗΣ	3
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	12
ΣΥΝΟΛΟ	**63**

ΦΥΣΙΚΑ ΥΣ



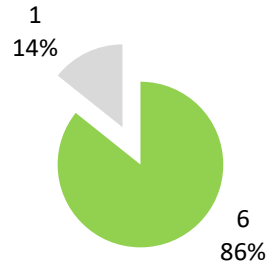
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	42
ΜΕΤΡΙΑ	4
ΕΛΛΙΠΗΣ	2
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	**48**

ΙΤΥΣ		ΤΥΣ	
			
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0	ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	0	ΚΑΛΗ	0
ΜΕΤΡΙΑ	2	ΜΕΤΡΙΑ	0
ΕΛΛΙΠΗΣ	1	ΕΛΛΙΠΗΣ	0
ΚΑΚΗ	0	ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	11	ΑΓΝΩΣΤΗ	1
ΣΥΝΟΛΟ	**14**	**ΣΥΝΟΛΟ**	**1**

ΛΑΠ Θάσου – Σαμοθράκης (EL1242)

Στην ΛΑΠ Θάσου – Σαμοθράκης εντοπίζονται 7 ποτάμια ΥΣ, εκ των οποίων μόλις το 1 διαθέτει δεδομένα από Σταθμό Παρακολούθησης, ενώ τα υπόλοιπα ΥΣ (όλα φυσικά) ταξινομήθηκαν βάση ομαδοποίησης. Η οικολογική ταξινόμηση των ποτάμιων ΥΣ μετά την ομαδοποίησηπαρουσιάζεται ακολούθως.Από τα επτά (7) ΥΣ, έξι (6) παρουσιάζουν «Καλή» οικολογική κατάσταση και ένα (1) παρουσιάζει «Μέτρια» οικολογική κατάσταση.

Πίνακας 6-13 Τελική οικολογική ταξινόμηση ποτάμιων υδατικών συστημάτων (με ομαδοποίηση) στην ΛΑΠ Θάσου - Σαμοθράκης (EL1242)

ΣΥΝΟΛΟ ΥΣ (ΦΥΣΙΚΑ ΥΣ)		
	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
	ΥΨΗΛΗ	0
	ΚΑΛΗ	6
	ΜΕΤΡΙΑ	1
	ΕΛΛΙΠΗΣ	0
	ΚΑΚΗ	0
	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
	ΣΥΝΟΛΟ	**7**

6.2.3 Αξιολόγηση χημικής κατάστασης σταθμών και ποτάμιων υδατικών συστημάτων

Δεν έχουν πραγματοποιηθεί αναλύσεις δειγμάτων από το ΓΧΚ σε όλους τους σταθμούς του Δικτύου Παρακολούθησης ποτάμιων υδατικών συστημάτων. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το 2012-2013 πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις μόνο σε 8 σταθμούς (XIROPO, FILIUR_DW, PASSOS, APOKRIMNO_DW, DESPATI, EVROS_DW, EVROS_UP, RYZIA) από τους 39 συνολικά του δικτύου παρακολούθησης ποταμών.

Το 2014 πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις μόνο σε 19 σταθμούς (VOZVOZ, FONIAS_UP, LASPO_DW, KOSSYNTHOS_DW, XIROPO, ASPROPO, PASSOS, FILIUR_DW, APOKRIMNO_DW, LUTROS, FERRES, ERYTHRO_DW, STAVRUPOLI, DESPATI, EVROS_DW, EVROS_UP, TRELO, ERYTHRO_UP, RYZIA) από τους 36 συνολικά του δικτύου παρακολούθησης ποταμών.

Το 2015 πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις μόνο σε 12 σταθμούς (VOZVOZ, FONIAS_UP, LASPO_DW, KOSSYNTHOS_DW, ASPROPO, LUTROS, FERRES, ERYTHRO_DW, NESTOS_DW, STAVRUPOLI, ERYTHRO_UP, TRELO) από τους 36 συνολικά του δικτύου παρακολούθησης ποταμών.

Επισημαίνεται επίσης ότι οι όποιες μετρήσεις έχουν πραγματοποιηθεί έχουν γίνει για **περιορισμένο αριθμό παραμέτρων, που δεν καλύπτουν το σύνολο των παραμέτρων**. Έτσι, ακόμα και οι περιπτώσεις για τις οποίες η κατάταξη ως προς τους συγκεκριμένους ρύπους παρουσιάζεται ως καλή, ενέχουν σημαντική αβεβαιότητα.

Τα χαρακτηριστικά των σταθμών, στους οποίους πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις που σχετίζονται με την Χημική Κατάσταση, παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-14 Σταθμοί παρακολούθησης ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ Θράκης (EL12), για τους οποίους έγινε ανάλυση χημικών παραμέτρωντην περίοδο 2012-2015 (Τα H, N, και A στον κωδικό κάθε σταθμού υποδηλώνουν ότι ο σταθμός ανήκει σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο –Heavily Modified-, Φυσικό -Natural- ή Τεχνητό -Artificial- Υδάτινο Σώμα, αντίστοιχα)

Α/Α	Ονομασία Σταθμού	Κωδικός Σταθμού	Συντεταγμένες (WGS84)		Τύπος Σταθμού	
			LON	LAT	Εποπτικός	Επιχειρ/κός
ΣΤΑΘΜΟΙ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ						
1	APOKRIMNO_DW	GR0012000400310100N	25,903145	40,875142	√	
2	ASPROPO	GR0012000400290100N	25,209319	41,038901	√	
3	DESPATI	GR001200040B240350N	24,098317	41,401539	√	
4	ERYTHRO_DW	GR0012000400340130N	26,495699	41,344200	√	
5	ERYTHRO_UP	GR00120004BT340150N	26,179515	41,433748	√	
6	EVROS_DW	GR00120004BT340110N	26,338119	41,258911		√
7	EVROS_UP	GR00120004BT340200N	26,304416	41,708764	√	
8	FERRES	GR0012000400330110N	26,194701	40,895578		√
9	FILIUR_DW	GR0012000400300100N	25,388312	41,001745	√	
10	FONIAS_UP	GR0012000400200100N	25,644098	40,477668	√	
11	KOSSYNTHOS_DW	GR0012000400260100A	25,026090	41,102220	√	
12	LASPO_DW	GR0012000400250100N	24,921120	40,931739	√	
13	LUTROS	GR0012000400320110N	26,046520	40,937846	√	
14	NESTOS_DW	GR001200040B240100N	24,742930	40,991181	√	
15	PASSOS	GR0012000400300110N	25,562462	41,101148	√	
16	RYZIA	GR00120004BT340210N	26,419730	41,625868		√
17	STAVRUPOLI	GR001200040B240130N	24,697194	41,191803	√	
18	TRELO	GR00120004BT340160N	26,105839	41,315501	√	
19	VOZVOZ	GR0012000400010100N	25,323749	41,022565	√	
20	XIROPO	GR0012000400280100N	25,200181	41,088594	√	

Στους ακόλουθους πίνακες αποτυπώνεται η χημική κατάσταση των σταθμών παρακολούθησης στα επιφανειακά υδατικά συστήματα του ΥΔ Θράκης (EL12), για τα έτη 2012, 2013, 2014 και 2015, με βάση τα αποτελέσματα της Έκθεσης Αξιολόγησης του ΓΧΚ.

Με βάση τα εν λόγω αποτελέσματα/δεδομένα από τη λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων και σύμφωνα με τις ετήσιες εκθέσεις που έχουν

υποβληθεί από το Γενικό Χημείο του Κράτους, στο ΥΔ Θράκης (GR12) καταγράφηκαν οι ακόλουθες υπερβάσεις ορίων των παρακολουθούμενων χημικών παραμέτρων, σύμφωνα με τα οριζόμενα ΠΠΠ (ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010):

α) για τα έτη 2012-13, καταγράφηκαν οι ακόλουθες υπερβάσεις:

Ουσίες Προτεραιότητας:

- της ΕΜΣ της Ουσίας Προτεραιότητας Cdκαι των ενώσεών του σε ένα (1) σταθμό παρακολούθησης: APOKRIMNO_DW (Απόκρημνο Ρ.).

β) για το έτος 2014, καταγράφηκαν οι ακόλουθες υπερβάσεις ορίων:

Ουσίες Προτεραιότητας:

- της ΕΜΣ της ουσίας Προτεραιότητας Cd και των ενώσεών του σε ένα (1) σταθμό παρακολούθησης:APOKRIMNO_DW (Απόκρημνο Ρ.),
- της ΕΜΣ της Ουσίας Προτεραιότητας Hg και των ενώσεών του σε τέσσερις (4) σταθμούς παρακολούθησης: FILIUR_DW (Φιλιούρης Π.), DESPATI (Δεσπάτης Π.), EVROS_DW (Έβρος Π.) καιRYZIA (Άρδας Π.),

Ειδικοί Ρύποι:

- της ΕΜΣ του Ειδικού Ρύπου Mo σε ένα (1) σταθμό παρακολούθησης:EVROS_UP (Έβρος Π.),
- της ΕΜΣ του Ειδικού Ρύπου Sn σε ένα (1) σταθμό παρακολούθησης:EVROS_DW (Έβρος Π.),

γ) για το έτος 2015, καταγράφηκαν οι ακόλουθες υπερβάσεις ορίων:

Ουσίες Προτεραιότητας:

- της ΕΜΣ της Ουσίας Προτεραιότητας Hg και των ενώσεών του σε τέσσερις (4) σταθμούς: LUTROS (Λυκόρρεμα), FERRES (Φυτεματα Π.),ERYTHRO_UP (Ερυθροπόταμος)και ERYTHRO_DWΕρυθροπόταμος).

Ειδικοί Ρύποι:

- της ΕΜΣ του Ειδικού ΡύπουFenthionσε ένα (1) σταθμό παρακολούθησης: FONIAS_UP (Φονιάς Ρ.),
- της ΕΜΣ του Ειδικού ΡύπουParathion-methylσε ένα (1) σταθμό παρακολούθησης: LASPO_DW (Λασπότοπος Ρ.),
- της ΕΜΣ του Ειδικού Ρύπου Malathion σε ένα (1) σταθμό παρακολούθησης:FONIAS_UP (Φονιάς Ρ.),
- της ΕΜΣ του Ειδικού Ρύπου Sn σε δύο (2) σταθμούς παρακολούθησης: LASPO_DW (Λασπότοπος Ρ.) και NESTOS_DW (Νέστος Π.).

Πίνακας 6-15 Εξεταζόμενες παράμετροι ανά σημείο δειγματοληψίας που έχουν υπερβεί το όριο ΕΜΣ σύμφωνα με τα ΠΠΠ, για τα έτη 2012-2013 (μg/l)

α/α	Εθνικό Όνομα Σταθμού	Ονομασία ΥΣ	Παράμετρος	Κατηγορία Παραμέτρου	LOQ	LOD	ΕΜΣ 2012-13	ΠΠΠ ΕΜΣ
1	APOKRIMNO_DW	Απόκρημνο Ρ.	Cd &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,2475	0,08

Πίνακας 6-16 Εξεταζόμενες παράμετροι ανά σημείο δειγματοληψίας που έχουν υπερβεί το όριο ΕΜΣ σύμφωνα με τα ΠΠΠ, για το έτος 2014(μg/l)

α/α	Εθνικό Όνομα Σταθμού	Ονομασία ΥΣ	Παράμετρος	Κατηγορία Παραμέτρου	LOQ	LOD	ΕΜΣ 2014	ΠΠΠ ΕΜΣ
1	EVROS_UP	Έβρος Π.	Mo	ΕΡ	4	1,3	5,7333	4,4
2	EVROS_DW	Έβρος Π.	Sn	ΕΡ	4,8	1,6	5,9333	2,2
3	FILIUR_DW	Φιλιούρης Π.	Hg &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,0531	0,05
4	APOKRIMNO_DW	Απόκρημνο Ρ.	Cd &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,521	0,08
5	DESPATI	Δεσπάτης Π.	Hg &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,065	0,05
6	EVROS_DW	Έβρος Π.	Hg &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,0544	0,05
7	RYZIA	Άρδας Π.	Hg &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,0531	0,05

Πίνακας 6-17 Εξεταζόμενες παράμετροι ανά σημείο δειγματοληψίας που έχουν υπερβεί το όριο ΕΜΣ σύμφωνα με τα ΠΠΠ, για το έτος 2015(μg/l)

α/α	Εθνικό Όνομα Σταθμού	Ονομασία ΥΣ	Παράμετρος	Κατηγορία Παραμέτρου	LOQ	LOD	ΕΜΣ 2014	ΠΠΠ ΕΜΣ
1	FONIAS_UP	Φονιάς Ρ.	Fenthion	ΕΡ	0,001		0,0013	0,001
2	LASPO_DW	Λασπότοπος Ρ.	Sn	ΕΡ	1,1	0,55	2,3	2,2
3	NESTOS_DW	Νέστος Π.	Sn	ΕΡ	1,1	0,55	3,5667	2,2
4	LASPO_DW	Λασπότοπος Ρ.	Parathion-methyl	ΕΡ			0,0127	0,01
5	LUTROS	Λυκόρρεμα	Hg &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,0558	0,05
6	FERRES	Φυτεματα Π.	Hg &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,1325	0,05
7	ERYTHRO_DW	Ερυθροπόταμος	Hg &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,0625	0,05
8	ERYTHRO_UP	Ερυθροπόταμος	Hg &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,0667	0,05
9	FONIAS_UP	Φονιάς Ρ.	Malathion	ΕΡ	0,005		0,0127	0,01

Επισημαίνετα ότι οι υπερβάσεις ορίων των Ειδικών Ρύπων (ΕΡ) έχουν συναξιολογηθεί κατά την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των υδατικών συστημάτων, οπότε **στην Χημική Ταξινόμηση λαμβάνονται υπόψη μόνο οι υπερβάσεις ορίων των Ουσιών Προτεραιότητας (ΟΠ)**.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, για την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης, μέσω του δικτύου παρακολούθησης, τα διαθέσιμα στοιχεία αφορούν 20 από τα 178 ποτάμια ΥΣ (11,2% του συνόλου). Για την χημική ταξινόμηση των υπόλοιπων ΥΣ κρίθηκε αναγκαίο να πραγματοποιηθεί ταξινόμηση μέσω ομαδοποίησης με βάση την μεθοδολογία που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 5.

Συνοπτικά, για την ομαδοποίηση ελήφθησαν υπόψη:

- η νέα τυπολογία (παρόμοια υδρολογικά, γεωμορφολογικά και γεωγραφικά χαρακτηριστικά),
- η συνολική ένταση πίεσης, όπως προέκυψε από την αξιολόγηση των κριτηρίων πιέσεων που αντιστοιχούν σε πιθανή ρύπανση από ουσίες προτεραιότητας (βιομηχανίες που σχετίζονται με εκπομπές ουσιών προτεραιότητας, ρυπασμένοι χώροι και ορυχεία),

- τα αποτελέσματα της χημικής ταξινόμησης των ΥΣ που διαθέτουν Σταθμό.

Επισημαίνονται τα εξής:

- Η ομαδοποίηση εφαρμόζεται μόνο για ΥΣ χωρίς σταθμό που ταξινομούνται είτε ως άγνωστα είτε σε καλή κατάσταση.
- Τα ΥΣ των ομάδων που δεν έχουν Σταθμούς με ταξινόμηση χημικής κατάστασης «κατώτερη της καλής» ή η ένταση της πίεσης είναι χαμηλή (Low), ταξινομούνται σε «καλή» χημική κατάσταση.
- Τα ΥΣ των ομάδων με ένταση πίεσης μεσαία (Medium) ή υψηλή (High) και με τουλάχιστον ένα σταθμό σε «κατώτερη της καλής», ταξινομούνται σε «άγνωστη» χημική κατάσταση.
- Για τα ΙΤΥΣ τα οποία ταξινομήθηκαν σε «καλή» χημική κατάσταση μέσω της ομαδοποίησης, έγινε έλεγχος κατά περίπτωση.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα ΥΣ της χώρας, προέκυψαν 17 υποομάδες, (βλ. Πίνακα 5-3, κεφαλαίου 5).

Στους ακόλουθους Πίνακες παρουσιάζεται η τελική χημική ταξινόμηση των επιφανειακών ΥΣ του ΥΔ Θράκης (EL12) όπως προκέκυψε τόσο από τα αποτελέσματα του Δικτύου Παρακολούθησης, όσο και από την εφαρμογή της ομαδοποίησης, καθώς και το επίπεδο εμπιστοσύνης αυτής.

Πίνακας 6-18 Ταξινόμηση χημικής κατάστασης ποτάμιων υδατικών συστημάτων

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Χημική κατάσταση (Σταθμός)	Τελική Χημική κατάσταση (ομαδοποίηση)	Επίπεδο Εμπιστοσύνης *
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)						
1	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000002H	ΙΤΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
2	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000004H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
3	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000005N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
4	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002000006N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
5	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002010001H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
6	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002020003N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
7	ΜΑΥΡΟΜΥΤΗΣ Ρ.	EL1207R0002040007N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
8	ΚΑΤΩ ΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002060008N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
9	ΧΡΥΣΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002080009N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
10	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1207R0002100010N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
11	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	EL1207R0002120011N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
12	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	EL1207R0002120012N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
13	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140013N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
14	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140014N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
15	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140020N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
16	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140117N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
17	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140118N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
18	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140215N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
19	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140216N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
20	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002140319N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
21	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0002150021H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
22	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160022N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Χημική κατάσταση (Σταθμός)	Τελική Χημική κατάσταση (ομαδοποίηση)	Επίπεδο Εμπιστοσύνης *
23	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160027N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
24	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160123N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
25	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160224N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
26	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160225N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
27	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002160326N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
28	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180028N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
29	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180031N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
30	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180032N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
31	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180129N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
32	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1207R0002180230N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
33	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002200033N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
34	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002200034N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
35	ΜΥΛΟΥ Ρ.	EL1207R0002220035N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
36	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240036N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
37	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240037N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
38	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1207R0002240038N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
39	ΨΥΧΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1207R0002260039N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
40	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280142N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
41	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280143N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
42	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280244N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
43	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280245N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
44	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280347N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
45	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0002280348N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
46	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1207R0002300049N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
47	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	EL1207R0005010050H	ΙΤΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
48	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	EL1207R0005010051H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
49	ΝΕΣΤΟΣ Π.	EL1207R0B02000040N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
50	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	EL1207R0B02280041N	ΦΥΣ	< ΚΑΛΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	2
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)						
51	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000000057N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
52	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000000059N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
53	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000069N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
54	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL 1208R0000000073N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
55	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000000076N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
56	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000010052H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
57	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1208R0000010063H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
58	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1208R0000010064N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
59	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010066N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
60	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010067N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
61	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000010068N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
62	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1208R0000010080H	ΙΤΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
63	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1208R0000020054N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
64	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000020082N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
65	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000030055H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
66	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000030056H	ΙΤΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
67	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000040058N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Χημική κατάσταση (Σταθμός)	Τελική Χημική κατάσταση (ομαδοποίηση)	Επίπεδο Εμπιοστοσύνης *
68	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000040083N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
69	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1208R0000060070N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
70	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1208R0000060071N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
71	ΘΕΡΜΟ ΛΟΥΤΡΟ Ρ.	EL1208R0000060072N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
72	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	EL1208R0000080074N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
73	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	EL1208R0000080075N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
74	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	EL1208R0000090060N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
75	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1208R0000090061N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
76	ΚΡΕΜΜΥΔΟΡΕΜΑ Π.	EL1208R0000100077N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
77	ΡΕΜΑΤΙΑ Ρ.	EL1208R0000120078N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
78	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	EL1208R0000130079N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)						
79	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	EL1209R0000010084N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
80	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	EL1209R0000010085N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
81	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020086H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
82	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020087N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
83	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000020088N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
84	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000030089N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
85	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0000030090N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
86	ΠΛΑΤΑΝΙΤΗΣ Ρ.	EL1209R00010100113N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
87	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R00020000102H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
88	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R00020000106N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
89	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R00020000111N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
90	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002020092N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
91	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002030094H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
92	ΛΙΣΣΟΣ Π.	EL1209R0002030095H	ΙΤΥΣ	< ΚΑΛΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	2
93	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020400101N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
94	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040096N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
95	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040097H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
96	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040098N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
97	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R0002040199H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
98	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020402100N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
99	ΜΙΚΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020600103N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
100	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020800104H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
101	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00020800105N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
102	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000107N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
103	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000109N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
104	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021000110N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
105	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021001108N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
106	ΑΛΕΠΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1209R00021200112N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)						
107	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	EL1210R00020100124N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
108	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	EL1210R00020100125N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
109	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100126H	ΙΤΥΣ	< ΚΑΛΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	2
110	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100127N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
111	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100128N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1

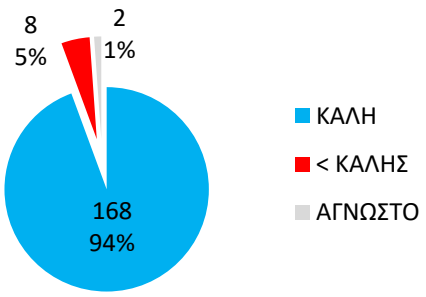
α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Χημική κατάσταση (Σταθμός)	Τελική Χημική κατάσταση (ομαδοποίηση)	Επίπεδο Εμπιστοσύνης *
112	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100129N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
113	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100130N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
114	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	EL1210R00020100131N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
115	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	EL1210R00020200139H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
116	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	EL1210R00020200140N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
117	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R00020300132A	ΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
118	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020400141H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
119	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020400142N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
120	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600143N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
121	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600145N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
122	ΛΥΓΑΡΙΑ Ρ.	EL1210R00020600146N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
123	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1210R00020600147N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
124	ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΕΣ Ρ.	EL1210R00020600148N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
125	ΛΙΒΑΔΕΙΑ Ρ.	EL1210R00020600149N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
126	ΚΑΜΗΛΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1210R00020601144N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
127	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	EL1210R00020800150N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
128	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	EL1210R00020800151N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
129	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000154N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
130	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000155N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
131	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021000156N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
132	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	EL1210R00021001153N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
133	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	EL1210R00021400168N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
134	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	EL1210R00021400171H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
135	ΔΑΣΟΣ Ρ.	EL 1210R00021400172H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
136	ΞΗΡΟΝ Ρ.	EL1210R00021400173N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
137	ΜΑΝΝΑ Ρ.	EL1210R00021401169H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
138	ΜΑΝΝΑ Ρ.	EL1210R00021401170N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
139	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	EL1210R00030100114H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
140	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	EL1210R00030100115N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
141	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.	EL1210R00050100117N	ΦΥΣ	< ΚΑΛΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	2
142	ΑΠΟΚΡΗΜΝΟ Ρ.	EL1210R00050200118N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
143	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.	EL1210R00050300119N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
144	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090100121H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
145	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090100122H	ΙΤΥΣ	< ΚΑΛΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	2
146	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	EL1210R00090300123N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
147	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200157N	ΦΥΣ	< ΚΑΛΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	2
148	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200158N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
149	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200161N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
150	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200178N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
151	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111200179N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
152	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111201177N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
153	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	EL1210R00111202159N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
154	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	EL1210R00111202160N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
155	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111203163N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
156	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111204165N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
157	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R00111209166N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Χημική κατάσταση (Σταθμός)	Τελική Χημική κατάσταση (ομαδοποίηση)	Επίπεδο Εμπιοστοσύνης *
158	ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R00131601175H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
159	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R0B111200162N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
160	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1210R0B111200164N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
161	ΑΡΔΑΣ Π.	EL1210R0B131600174H	ΙΤΥΣ	< ΚΑΛΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	2
162	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0B151900176N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
163	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000136N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
164	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000138N	ΦΥΣ	< ΚΑΛΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	2
165	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020000167N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
166	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100133N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
167	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100134H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
168	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100135H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
169	ΕΒΡΟΣ Π.	EL1210R0T020100137H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)						
170	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1242R00020100180N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
171	ΠΟΡΤΕΣ Ρ.	EL1242R00040100181N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
172	ΚΑΜΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1242R00060100183N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
173	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1242R00080100184N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
174	ΓΙΑΛΙ Ρ.	EL1242R00100100186N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
175	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1242R00100100187N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	1
176	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	EL1242R00100100188N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2

ΦΥΣ: *Φυσικό ΥΣ,* ***ΙΤΥΣ:*** *Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ,* ***ΤΥΣ:*** *Τεχνητό ΥΣ*
* Επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής ταξινόμησης («0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη)

Πίνακας 6-19 Τελική χημική ταξινόμηση ποτάμιων υδατικών συστημάτων (με ομαδοποίηση) στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΧΗΜΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)



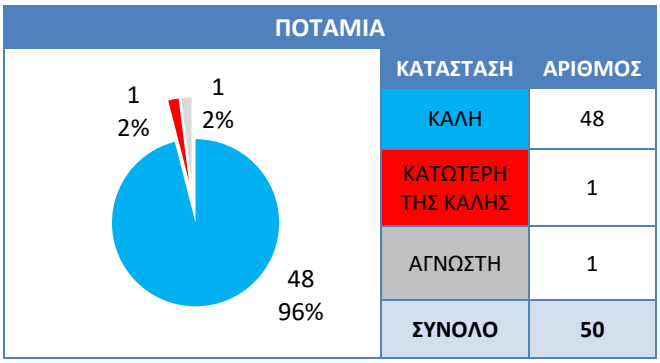
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	166
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	8
ΑΓΝΩΣΤΗ	2
ΣΥΝΟΛΟ	**176**

Η τελική ταξινόμηση της χημικής κατάστασης όλων των επιφανειακών υδατικών συστημάτων παρουσιάζεται και στον **Χάρτη Χημικής Κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων** που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τεύχους.

Ακολούθως παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της χημικής ταξινόμησης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ.

ΛΑΠ Νέστου (EL1207)

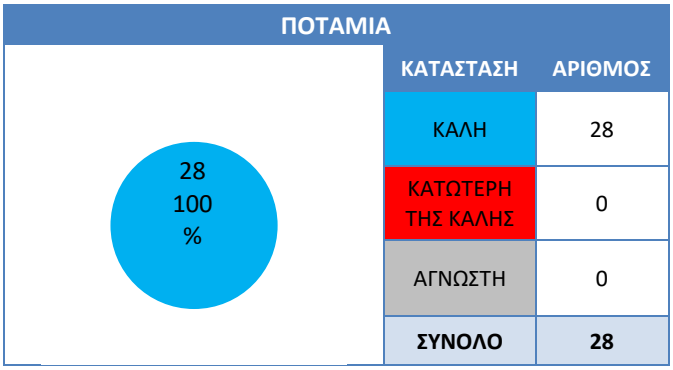
Πίνακας 6-20 Τελική χημική ταξινόμηση (με ομαδοποίηση) ποτάμιων υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Νέστου (EL1207)



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	48
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	1
ΑΓΝΩΣΤΗ	1
ΣΥΝΟΛΟ	**50**

ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208)

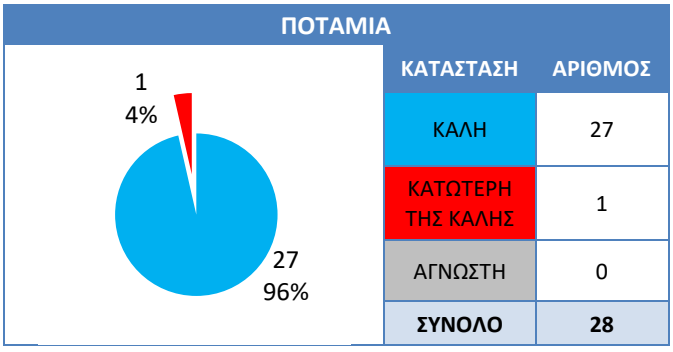
Πίνακας 6-21 Τελική χημική ταξινόμηση (με ομαδοποίηση) ποτάμιων υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208)



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	28
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	**28**

ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209)

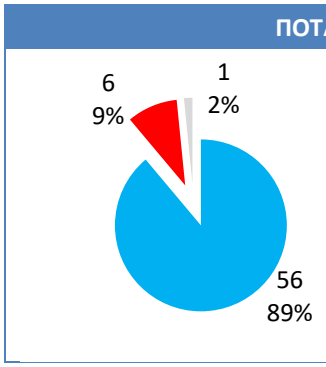
Πίνακας 6-22 Τελική χημική ταξινόμηση (με ομαδοποίηση) ποτάμιων υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209)



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	27
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	1
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	**28**

ΛΑΠ Έβρου (EL1210)

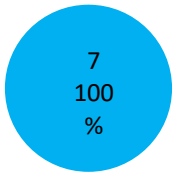
Πίνακας 6-23 Τελική χημική ταξινόμηση (με ομαδοποίηση) ποτάμιων υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Έβρου (EL1210)



ΠΟΤΑΜΙΑ	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	56
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	6
ΑΓΝΩΣΤΗ	1
ΣΥΝΟΛΟ	**63**

ΛΑΠ Θάσου - Σαμοθράκης (EL1242)

Πίνακας 6-24 Τελική χημική ταξινόμηση (με ομαδοποίηση) ποτάμιων υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Θάσου - Σαμοθράκης (EL1242)



ΠΟΤΑΜΙΑ	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	7
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	**8**

6.3 Λιμναία υδατικά συστήματα και ταμιευτήρες (ποτάμια ΙΤΥΣ)

6.3.1 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης σταθμών και λιμναίων υδατικών συστημάτων

Στο πλαίσιο της λειτουργίας του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων, στο ΥΔ Θράκης (EL12) παρακολουθούνται μία (1) φυσική λίμνη: **η Λίμνη Ισμαρίδα**, και τέσσερα (4) ιδιαιτέρως τροποποιημένα ποτάμια – ταμιευτήρες: **η Τεχνητή Λίμνη Πλατανόβρυσης, η Τεχνητή Λίμνη Θησαυρού, η Τεχνητή Λίμνη Γρατινής και η Τεχνητή Λίμνη Νέας Αδριανής**, με ισάριθμους σταθμούς. Τα χαρακτηριστικά των σταθμών παρακολούθησης παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 6-25.

Πίνακας 6-25 Σταθμοί παρακολούθησης λιμνών και ταμιευτήρων του ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ. (Τα Η, Ν, και Α στον κωδικό κάθε σταθμού υποδηλώνουν ότι ο σταθμός ανήκει σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο –Heavily Modified-, Φυσικό -Natural- ή Τεχνητό -Artificial- Υδάτινο Σώμα, αντίστοιχα)

Α/Α	Ονομασία Σταθμού	Κωδικός Σταθμού	Συντεταγμένες (WGS84)		Τύπος Σταθμού	
			LON	LAT	Εποπτικός	Επιχειρ/κός
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)						
1	TECHNITI LIMNI PLATANOVRYSIS	GR001200030040H500	24,455311	41,338904		√
2	TECHNITI LIMNI THISAVROU	GR001200030050H500	24,326580	41,330093		√
ΛΑΠΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)						
3	LIMNI ISMARIDA	GR001200030030N500	25,317375	40,984926		√
4	TECHNITI LIMNI GRATINIS	GR001200030010H500	25,522742	41,16794	√	
5	TECHNITILIMNIN. ADRIANIS	GR001200030020H500	25,370929	41,002287	√	

Στο ΥΔ Θράκης (EL12) εντοπίζεται και η Τεχνητή Λίμνη Αισύμης (GR1210L000004H) στην ΛΑΠ ‘Εβρου (EL1210), η οποία δεν διαθέτει σταθμό παρακολούθησης.

Τα αποτελέσματα της οικολογικής ταξινόμησης των πέντε (5) σταθμών παρακολούθησης (και κατ’ επέκταση και των λιμναίων υδατικών συστημάτων και ταμιευτήρων), με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα από το ΕΚΒΥ (2012 – 2015), παρουσιάζονται στον Πίνακα 6-26.

Πίνακας 6-26 Αξιολόγηση της κατάστασης των σταθμών παρακολούθησης των λιμναίων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ

α/α	Ονομασία Σταθμού	Κωδικός Σταθμού	ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ						ΓΕΝΙΚΑ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ* /ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΕΙΔΙΚΟΙ ΡΥΠΟΙ	ΤΕΛΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ
			Φυτοπλαγκτόν			Ζωοβένθος					
			Δείκτης	EQR	EQS	Δείκτης	EQR	EQS			
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)											
1	Τεχνητή Λίμνη Πλατανόβρυσης	GR001200030040H500	NMASRP	0,905	Καλό και ανώτερο οικολογικό δυναμικό	-	-	-	Διαφάνεια νερού ~5.5m(μ.ό. δίσκου Secchi θερμής περιόδου), πλήρης οξυγόνωση νερού έως 30 mβάθος, τιμές ολικού φωσφόρου 2015 αντιπροσωπευτικές μεσότροφων συστημάτων	ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΟΡΙΟΥ	**ΜΕΤΡΙΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ**
2	Τεχνητή Λίμνη Θησαυρού	GR001200030050H500	NMASRP	0,894	Καλό και ανώτερο οικολογικό δυναμικό	-	-	-	Διαφάνεια νερού ~5.5m(μ.ό. δίσκου Secchi θερμής περιόδου), πλήρης οξυγόνωση νερού έως 30 mβάθος, τιμές ολικού φωσφόρου 2015 αντιπροσωπευτικές μεσότροφων συστημάτων	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΩΝ	**ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ**
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)											
3	Λίμνη Ισμαρίδα	GR001200030030N500	Δεν υπάρχει δείκτης με EQR	Ποιοτική περιγραφή: υψηλές τιμές βιοόγκουφυτοπλαγκτού, απουσία κυανοβακτηρίων	-	GLBil	0,36	ΕΛΛΙΠΗΣ	Περιστατικό μαζικής θανής ψαριών το 2013, διαφάνεια νερού<0.4 m (μ.ό. δίσκου Secchi θερμής περιόδου)	ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΩΝ	**ΕΛΛΙΠΗΣ**

4	Τεχνητή Λίμνη Γρατινής	GR001200030010H500	NMASRP	0,935	Σταθμός Μέγιστου Οικολογικού Δυναμικού	-	-	-	Διαφάνεια νερού ~5.5m(μ.ό. δίσκου Secchi θερμής περιόδου), μειωμένη οξυγόνωση των υδάτων του πυθμένα, σχετικά χαμηλές τιμές ολικού φωσφόρου (μ.ό. 2015<20 μg/lt	ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΟΡΙΟΥ	**ΜΕΤΡΙΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ**
5	Τεχνητή Λίμνη Αδριανής	GR001200030020H500	Δεν υπάρχει δείκτης με EQR	Ποιοτική περιγραφή: Υψηλή συγκέντρωση χλωροφύλλης α, βιοόγκου φυτοπλαγκτού, κυανοβακτηρίων	-	-	-	-	Ιδιαιτέρως υψηλή συγκέντρωση ολικού φωσφόρου	ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΟΡΙΟΥ	**ΕΛΛΙΠΗΣ**
***** Λαμβάνονται υπόψη για την υψηλή και καλή οικολογική κατάσταση/δυναμικό											

6.3.2 Αξιολόγηση χημικής κατάστασης σταθμών και λιμναίων υδατικών συστημάτων

Δεν έχουν πραγματοποιηθεί αναλύσεις δειγμάτων από το ΓΧΚ σε όλους τους σταθμούς του Δικτύου Παρακολούθησης ποτάμιων υδατικών συστημάτων. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το 2012-2013 πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις στους 3 από τους 5 σταθμούς (LIMNIISMARIDA, TECHNITILIMNIPLATANOVRYSIS, LIMNITHISAVROU) των λιμναίων ΥΣ.

Το 2014 και το 2015 πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις και στους 5 σταθμούς (LIMNIISMARIDA, TECHNITILIMNIPLATANOVRYSIS, LIMNITHISAVROU, TECHNITILIMNIGRATINIS και TECHNITILIMNIN. ADRIANIS) των λιμναίων ΥΣ.

Τα χαρακτηριστικά των σταθμών, στους οποίους πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις που σχετίζονται με την Χημική Κατάσταση, παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-27 Σταθμοί παρακολούθησης λιμναίων ΥΣ του ΥΔ Θράκης (EL12), για τους οποίους έγινε ανάλυση χημικών παραμέτρωντην περίοδο 2012-2015 (Τα H, N, και A στον κωδικό κάθε σταθμού υποδηλώνουν ότι ο σταθμός ανήκει σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο –Heavily Modified-, Φυσικό -Natural- ή Τεχνητό -Artificial- Υδάτινο Σώμα, αντίστοιχα)

Α/Α	Ονομασία Σταθμού	Κωδικός Σταθμού	Συντεταγμένες (WGS84)		Τύπος Σταθμού	
			LON	LAT	Εποπτικός	Επιχειρ/κός
ΣΤΑΘΜΟΙ ΛΙΜΝΑΙΩΝ ΥΣ& ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ (ΠΟΤΑΜΙΑ ΙΤΥΣ)						
1	TECHNITI LIMNI GRATINIS	GR001200030010H500	24,455311	41,338904		√
2	TECHNITI LIMNI N. ADRIANIS	GR001200030020H500	25,370929	41,002287	√	
3	LIMNI ISMARIDA	GR001200030030N500	25,317375	40,984926		√
4	TECHNITI LIMNI PLATANOVRYSIS	GR001200030040H500	24,455311	41,338904		√
5	TECHNITI LIMNI THISAVROU	GR001200030050H500	24,326580	41,330093		√

Στους ακόλουθους πίνακες αποτυπώνεται η χημική κατάσταση των σταθμών παρακολούθησης στα λιμναία υδατικά συστήματα του ΥΔ Θράκης (EL12), για τα έτη 2012, 2013, 2014 και 2015, με βάση τα αποτελέσματα της Έκθεσης Αξιολόγησης του ΓΧΚ.

Με βάση τα εν λόγω αποτελέσματα/δεδομένα από τη λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων και σύμφωνα με τις ετήσιες εκθέσεις που έχουν υποβληθεί από το Γενικό Χημείο του Κράτους, στο ΥΔ Θράκης (GR12) καταγράφηκαν οι ακόλουθες υπερβάσεις ορίων των παρακολουθούμενων χημικών παραμέτρων, σύμφωνα με τα οριζόμενα ΠΠΠ (ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010):

α) για τα έτη 2012-13, δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις,

β) για το έτος 2014, καταγράφηκαν οι ακόλουθες υπερβάσεις ορίων:

Ουσίες Προτεραιότητας:

- της ΕΜΣ της ουσίας Προτεραιότητας Cd και των ενώσεών του σε δύο (2) σταθμούς παρακολούθησης:TECHNITILIMNIN. ADRIANIS (Τ.Λ.Ν. Αδριανής)και LIMNIISMARIDA (Λίμνη Ισμαρίδα),
- της ΕΜΣ της Ουσίας Προτεραιότητας Hg και των ενώσεών του σε ένα (1) σταθμό παρακολούθησης: LIMNI ISMARIDA (Λίμνη Ισμαρίδα),

Ειδικοί Ρύποι:

- της ΕΜΣ του Ειδικού Ρύπου Cu σε τρεις (3) σταθμούς παρακολούθησης:TECHNITI LIMNI PLATANOVRYSIS (Τ.Λ. Πλατανόβρυσης), LIMNIISMARIDA (Λίμνη Ισμαρίδα)και TECHNITI LIMNI THISAVROU (Τ.Λ. Θησαυρού),
- της ΕΜΣ του Ειδικού Ρύπου Sn σε τρεις (3) σταθμούς παρακολούθησης: TECHNITI LIMNI PLATANOVRYSIS (Τ.Λ. Πλατανόβρυσης), LIMNI ISMARIDA (Λίμνη Ισμαρίδα) και TECHNITI LIMNI THISAVROU (Τ.Λ. Θησαυρού),
- της ΕΜΣ του Ειδικού Ρύπου Zn σε τρεις (3) σταθμούς παρακολούθησης: TECHNITI LIMNI PLATANOVRYSIS (Τ.Λ. Πλατανόβρυσης), LIMNI ISMARIDA (Λίμνη Ισμαρίδα) και TECHNITI LIMNI THISAVROU (Τ.Λ. Θησαυρού).

γ) για το έτος 2015, καταγράφηκαν οι ακόλουθες υπερβάσεις ορίων:

Ουσίες Προτεραιότητας:

- της ΕΜΣ της Ουσίας Προτεραιότητας Cd σε ένα (1) σταθμό παρακολούθησης:LIMNI ISMARIDA (Λίμνη Ισμαρίδα),

Ειδικοί Ρύποι:

- της ΕΜΣ του Ειδικού Ρύπου Malathion σε τρεις (3) σταθμούς παρακολούθησης:TECHNITILIMNIGRATINIS (Τ.Λ. Γρατίνης), TECHNITILIMNIN. ADRIANIS (Τ.Λ. Ν. Αδριανής) και TECHNITI LIMNI PLATANOVRYSIS (Τ.Λ. Πλατανόβρυσης),
- της ΕΜΣ του Ειδικού Ρύπου Mo σε ένα (1) σταθμό παρακολούθησης:TECHNITILIMNIN. ADRIANIS (Τ.Λ. Ν. Αδριανής),

Πίνακας 6-28 Εξεταζόμενες παράμετροι ανά σημείο δειγματοληψίας που έχουν υπερβεί το όριο ΕΜΣ σύμφωνα με τα ΠΠΠ, για το έτος 2014(μg/l)

α/α	Εθνικό Όνομα Σταθμού	Ονομασία ΥΣ	Παράμετρος	Κατηγορία Παραμέτρου	LOQ	LOD	ΕΜΣ 2014	ΠΠΠ ΕΜΣ
1	TECHNITI LIMNI PLATANOVRYSIS	Τεχνητή Λίμνη Πλατανόβρυσης	Cu	EP	1	0,33	3,325	3
2	LIMNI ISMARIDA	Λίμνη Ισμαρίδα	Cu	EP	1	0,33	4,3	3
3	TECHNITI LIMNI THISAVROU	Τεχνητή Λίμνη Θησαυρού	Cu	EP	1	0,33	3,275	3
4	LIMNI ISMARIDA	Λίμνη Ισμαρίδα	Sn	EP	4,8	1,6	2,4	2,2
5	TECHNITI LIMNI PLATANOVRYSIS	Τεχνητή Λίμνη Πλατανόβρυσης	Sn	EP	4,8	1,6	2,4	2,2
6	TECHNITI LIMNI THISAVROU	Τεχνητή Λίμνη Θησαυρού	Sn	EP	4,8	1,6	2,4	2,2
7	LIMNI ISMARIDA	Λίμνη Ισμαρίδα	Zn	EP	18	6	9	8
8	TECHNITI LIMNI PLATANOVRYSIS	Τεχνητή Λίμνη Πλατανόβρυσης	Zn	EP	18	6	9	8

α/α	Εθνικό Όνομα Σταθμού	Ονομασία ΥΣ	Παράμετρος	Κατηγορία Παραμέτρου	LOQ	LOD	ΕΜΣ 2014	ΠΠΠ ΕΜΣ
9	TECHNITI LIMNI THISAVROU	Τεχνητή Λίμνη Θησαυρού	Zn	ΕΡ	18	6	9	8
10	TECHNITI LIMNI N. ADRIANIS	Τεχνητή Λίμνη Ν. Αδριανής	Cd &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,11	0,08
11	LIMNI ISMARIDA	Λίμνη Ισμαρίδα	Cd &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,318	0,08
12	LIMNI ISMARIDA	Λίμνη Ισμαρίδα	Hg &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,0578	0,05

Πίνακας 6-29 Εξεταζόμενες παράμετροι ανά σημείο δειγματοληψίας που έχουν υπερβεί το όριο ΕΜΣ σύμφωνα με τα ΠΠΠ, για το έτος 2015(μg/l)

α/α	Εθνικό Όνομα Σταθμού	Ονομασία ΥΣ	Παράμετρος	Κατηγορία Παραμέτρου	LOQ	LOD	ΕΜΣ 2014	ΠΠΠ ΕΜΣ
1	TECHNITI LIMNI GRATINIS	Τεχνητή Λίμνη Γρατίνης	Malathion	ΕΡ	0,005		0,0127	0,01
2	TECHNITI LIMNI N. ADRIANIS	Τεχνητή Λίμνη Ν. Αδριανής	Malathion	ΕΡ	0,005		0,0143	0,01
3	TECHNITI LIMNI PLATANOVRYSIS	Τεχνητή Λίμνη Πλατανόβρυσης	Malathion	ΕΡ	0,005		0,0134	0,01
4	TECHNITI LIMNI N. ADRIANIS	Τεχνητή Λίμνη Ν. Αδριανής	Mo	ΕΡ	1	0,5	30,0333	4,4
5	LIMNI ISMARIDA	Λίμνη Ισμαρίδα	Cd &ενώσεις του	ΟΠ	0,09	0,03	0,185	0,08

Επισημαίνετα ότι οι υπερβάσεις ορίων των Ειδικών Ρύπων (ΕΡ) έχουν συναξιολογηθεί κατά την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των υδατικών συστημάτων, οπότε **στην Χημική Ταξινόμηση λαμβάνονται υπόψη μόνο οι υπερβάσεις ορίων των Ουσιών Προτεραιότητας (ΟΠ)**.

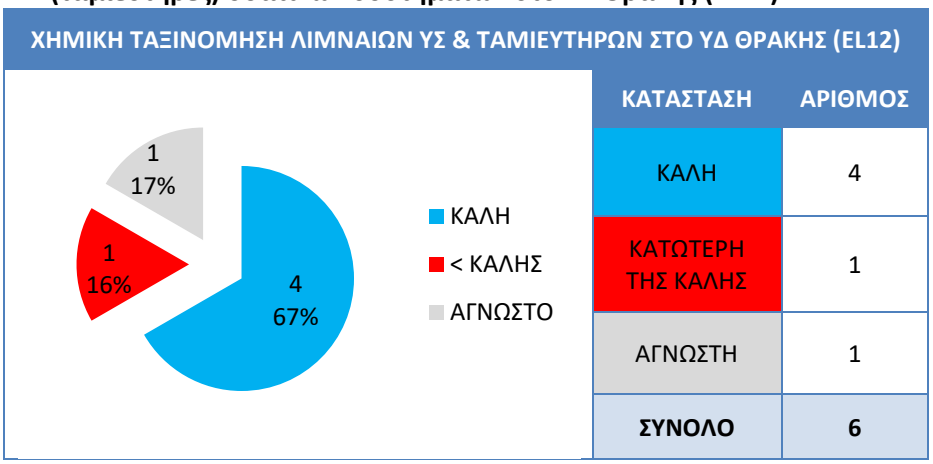
Η χημική ταξινόμηση των λιμναίων και ιδιαιτέρως τροποποιημένων ποτάμιων ΥΣ (ταμιευτήρων) παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-30 Ταξινόμηση χημικής κατάστασης λιμναίων & ιδιαιτέρως τροποποιημένων ποτάμιων (ταμιευτήρες) υδατικών συστημάτων

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης **
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)					
1	Τ.Λ. ΠΛΑΤΑΝΟΒΡΥΣΗΣ	EL1207RL002150002H	ΙΤΥΣ	ΚΑΛΗ	2
2	Τ.Λ. ΘΗΣΑΥΡΟΥ	EL1207RLB02000001H	ΙΤΥΣ	ΚΑΛΗ	2
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)					
3	ΛΙΜΝΗ ΙΣΜΑΡΙΔΑ	EL1209L000006N	ΦΥΣ	< ΚΑΛΗΣ*	2
4	Τ.Λ. ΓΡΑΤΙΝΗΣ	EL1209RL002040003H	ΙΤΥΣ	ΚΑΛΗ	2
5	Τ.Λ. Ν. ΑΔΡΙΑΝΗΣ	EL1209RL000010005H	ΙΤΥΣ	ΚΑΛΗ	2
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)					
6	Τ.Λ. ΑΙΣΥΜΗΣ	EL1210RL009010004H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0

* Υπέρβαση ορίου: Υδράργυρος (Hg) &ενώσεις του
** Επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής ταξινόμησης («0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη)

Πίνακας 6-31 Τελική χημική ταξινόμηση λιμναίων και ιδιαιτέρως τροποποιημένων ποτάμιων (ταμιευτήρες) υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Θράκης (EL12)

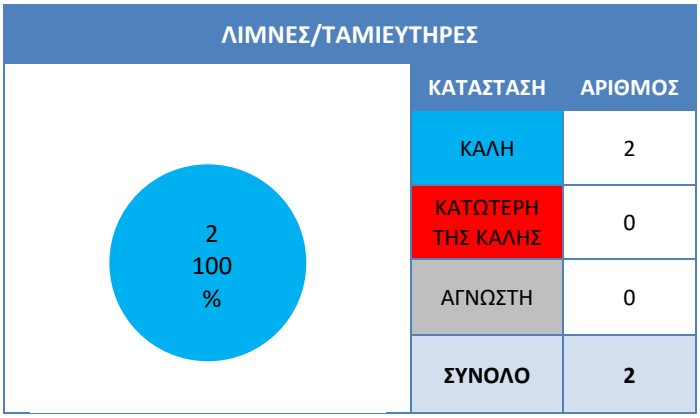


Η τελική ταξινόμηση της χημικής κατάστασης όλων των επιφανειακών υδατικών συστημάτων παρουσιάζεται και στον **Χάρτη Χημικής Κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων** που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τεύχους.

Ακολούθως παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της χημικής ταξινόμησηςτων των λιμναίων ΥΣ και ταμιευτήρων ανά ΛΑΠ.

ΛΑΠ Νέστου (EL1207)

Πίνακας 6-32 Τελική χημική ταξινόμηση λιμναίων και ιδιαιτέρως τροποποιημένων ποτάμιων (ταμιευτήρες) υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Νέστου (EL1207)

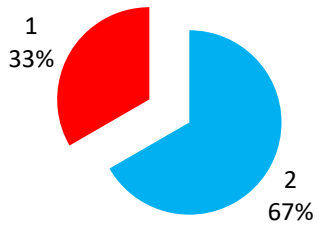


ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208)

Στην ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208) δεν απαντώνται λιμναία υδατικά συστήματα και ταμιευτήρες.

ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209)

Πίνακας 6-33 Τελική χημική ταξινόμηση λιμναίων και ιδιαιτέρως τροποποιημένων ποτάμιων (ταμιευτήρες) υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209)

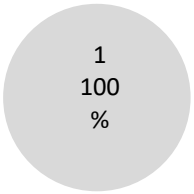


ΛΙΜΝΕΣ/ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	2
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	1
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	**3**

ΛΑΠ Έβρου (EL1210)

Στην ΛΑΠ Έβρου εντοπίζεται ο Ταμιευτήρας της Αισύμης, για τον οποίο δεν λειτουργεί Σταθμός του ΕΔΠ και ως εκ τούτου η κατάστασή του κρίνεται «άγνωστη».

Πίνακας 6-34 Τελική χημική ταξινόμηση λιμναίων και ιδιαιτέρως τροποποιημένων ποτάμιων (ταμιευτήρες) υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Έβρου (EL1210)



ΛΙΜΝΕΣ/ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	0
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	1
ΣΥΝΟΛΟ	**1**

ΛΑΠ Θάσου - Σαμοθράκης (EL1242)

Στην ΛΑΠ Θάσου – Σαμοθράκης (EL1242) δεν απαντώνται λιμναία υδατικά συστήματα και ταμιευτήρες.

6.4 Μεταβατικά υδατικά συστήματα

6.4.1 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης σταθμών και μεταβατικών υδατικών συστημάτων

Τα ακόλουθα αποτελέσματα για το ΥΔ Θράκης (EL12) προέρχονται από τις ετήσιες εκθέσεις του Ελληνικού Κέντρου Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), για τα έτη 2012, 2013, 2014 και 2015, στα πλαίσια του προγράμματος «Παρακολούθηση της οικολογικής ποιότητας υδάτων ποταμών, παρακτίων και μεταβατικών υδάτων της Ελλάδας σε εφαρμογή του Άρθρου 8 της Οδηγίας - Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ».

Στο ΥΔ Θράκης (EL12) λειτουργούν οκτώ (8) Σταθμοί παρακολούθησης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων, στο σύνολό τους επιχειρησιακοί. Τα χαρακτηριστικά των Σταθμών παρακολούθησης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα 6-35.

Πίνακας 6-35 Σταθμοί παρακολούθησηςτων μεταβατικών υδατικών συστημάτων του ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ. (Τα Η, Ν, και Α στον κωδικό κάθε σταθμού υποδηλώνουν ότι ο σταθμός ανήκει σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο –Heavily Modified-, Φυσικό -Natural- ή Τεχνητό -Artificial- Υδάτινο Σώμα, αντίστοιχα)

Α/Α	Ονομασία Σταθμού	Κωδικός Σταθμού	Συντεταγμένες (WGS84)		Τύπος Σταθμού	
			LON	LAT	Εποπτικός	Επιχειρ/κός
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)						
1	NESTOS-1	GR001200020003N300	24,790624	40,854019		√
2	NESTOS-2	GR001200020003N600	24,807430	40,855377		√
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)						
3	RODOPIS – PORTO LAGOS-1	GR001200020002N600	25,148347	40,958766		√
4	RODOPIS – PORTO LAGOS-2	GR001200020002N400	25,213722	40,949891		√
5	RODOPIS – PORTO LAGOS-3	GR001200020002N200	25,247452	40,942866		√
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)						
6	EKVOLES EVROU-1	GR001200020T01N200	26,037049	40,743550		√
7	EKVOLES EVROU-2	GR001200020T01N400	26,048863	40,746922		√
8	EKVOLES EVROU-3	GR001200020T01N600	26,051908	40,751399		√

Στον ακόλουθο Πίνακα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων των Σταθμών, τα οποία αφορούν αποκλειστικά το έτος 2015, καθώς και η ταξινόμησή τους.

Πίνακας 6-36 Οικολογική ταξινόμηση σταθμών παρακολούθησης μεταβατικών υδατικών συστημάτων ΥΔ Θράκης (EL12)

Σταθμός	Παράμετροι αξιολόγησης				Οικολογική Κατάσταση
NESTOS-1	Μακροασπόνδυλα		Φυτοπλαγκτόν		Οικολογική Κατάσταση
	MAMBI	Ταξινόμηση	Chl-a (mg/lt)	Ταξινόμηση	
	-	ΑΓΝΩΣΤΗ	-	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
NESTOS-2	Μακροασπόνδυλα		Φυτοπλαγκτόν		Οικολογική Κατάσταση
	MAMBI	Ταξινόμηση	Chl-a (mg/lt)	Ταξινόμηση	
		ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
RODOPIS – PORTO LAGOS-1	Μακροασπόνδυλα		Φυτοπλαγκτόν		Οικολογική Κατάσταση
	MAMBI	Ταξινόμηση	Chl-a (mg/lt)	Ταξινόμηση	
	0,36	ΕΛΛΙΠΗΣ	18,913	ΚΑΚΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ
RODOPIS – PORTO LAGOS-2	Μακροασπόνδυλα		Φυτοπλαγκτόν		Οικολογική Κατάσταση
	MAMBI	Ταξινόμηση	Chl-a (mg/lt)	Ταξινόμηση	
	0,29	ΕΛΛΙΠΗΣ	6,436	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
RODOPIS – PORTO LAGOS-3	Μακροασπόνδυλα		Φυτοπλαγκτόν		Οικολογική Κατάσταση
	MAMBI	Ταξινόμηση	Chl-a (mg/lt)	Ταξινόμηση	
	0,28	ΕΛΛΙΠΗΣ	5,533	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
EKVOLES EVROU-1	Μακροασπόνδυλα		Φυτοπλαγκτόν		Οικολογική Κατάσταση
	MAMBI	Ταξινόμηση	Chl-a (mg/lt)	Ταξινόμηση	
	-	ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
EKVOLES EVROU-2	Μακροασπόνδυλα		Φυτοπλαγκτόν		Οικολογική Κατάσταση
	MAMBI	Ταξινόμηση	Chl-a (mg/lt)	Ταξινόμηση	
	-	ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
EKVOLES EVROU-3	Μακροασπόνδυλα		Φυτοπλαγκτόν		Οικολογική Κατάσταση
	MAMBI	Ταξινόμηση	Chl-a (mg/lt)	Ταξινόμηση	
	-	ΑΓΝΩΣΤΗ		ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

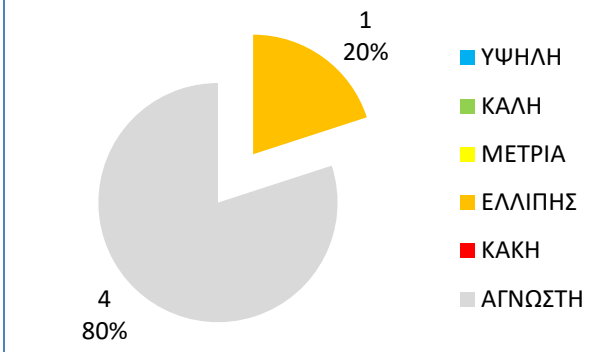
Ακολούθως παρουσιάζεται η οικολογική κατάσταση των μεταβατικών ΥΣ του ΥΔ Θράκης (EL12).

Πίνακας 6-37 Ταξινόμηση οικολογικής κατάστασης μεταβατικών υδατικών συστημάτων

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός	Κατάσταση Βιολογικής Ποιότητας	Κατάσταση Φυσικοχημικής Ποιότητας	Τελική Οικολογική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)						
1	ΛΘ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	EL1207T0001N	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
2	ΛΘ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	EL1207T0002N	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
3	ΕΚΒΟΛΕΣ ΝΕΣΤΟΥ	EL1207T0003N	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)						
4	ΛΘ ΡΟΔΟΠΗΣ – ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ	EL1208T0004N	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	2
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)						
5	ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΒΡΟΥ	EL1210T0005N	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0

* Επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής ταξινόμησης («0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη)

Πίνακας 6-38 Τελική οικολογική ταξινόμηση μεταβατικών υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ ΥΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)	
	

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	0
ΜΕΤΡΙΑ	0
ΕΛΛΙΠΗΣ	1
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	4
ΣΥΝΟΛΟ	5

Όπως προκύπτει και από τους πίνακες, από τα πέντε (5) μεταβατικά ΥΣ του ΥΔ Θράκης (EL12) μπορεί τα τρία (3) να διαθέτουν Σταθμούς, αλλά μόνο στο ένα (1) έχουν ληφθεί μετρήσεις, στις ΛΘ Ροδόπης – πόρτο Λάγους οι οποίες παρουσιάζουν«Ελλιπή» οικολογική κατάσταση. Τα υπόλοιπα τέσσερα (4) ΥΣ (ΛΘ Ευρύτερης Περιοχής Κεραμωτής, ΛΘ Κεραμωτής, Εκβολές Νέστου, Εκβολές Έβρου) παρουσιάζουν «Άγνωστη» οικολογική κατάσταση.

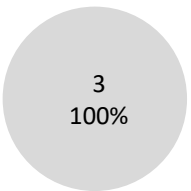
Η τελική ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων παρουσιάζεται και στον **Χάρτη Οικολογικής Κατάστασης/Δυναμικού των επιφανειακών υδατικών συστημάτων** που επισυνάπτεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος τεύχους.

Η οικολογική ταξινόμηση ανά ΛΑΠ παρουσιάζεται ακολούθως.

ΛΑΠ Νέστου (EL1207)

Στην ΛΑΠ Νέστου εντοπίζονται τρία (3)μεταβατικά υδατικά συστήματα, οι ΛΘ ευρύτερης περιοχής Κεραμωτής (EL1207T0001N), η ΛΘ Κεραμωτής (EL1207T0002N) και οι Εκβολές Νέστου (EL1207T0003N), όλα με «Άγνωστη» οικολογικήκατάσταση. Επισημαίνεται ότι υπάρχουν Σταθμοί στις Εκβολές Νέστου (NESTOS-1, NESTOS-2) στους οποίους δεν έχουν πραγματοποιηθεί μετρήσεις.

Πίνακας 6-39 Τελική οικολογική ταξινόμηση μεταβατικών υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Νέστου (EL1207)

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΣ	
	

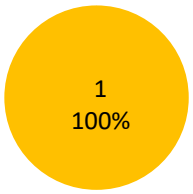
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	0
ΜΕΤΡΙΑ	0
ΕΛΛΙΠΗΣ	0
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	3
ΣΥΝΟΛΟ	3

ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208)

Στην ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης – Ξηρορέματος εντοπίζεται ένα (1) μεταβατικό υδατικό σύστημα, οι ΛΘ Ροδόπης – Πόρτο Λάγους (EL1208T0004N) που παρουσιάζουν «Ελλιπή» οικολογική κατάσταση.

Πίνακας 6-40 Τελική οικολογική ταξινόμηση μεταβατικών υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208)

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΣ	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	0
ΜΕΤΡΙΑ	0
ΕΛΛΙΠΗΣ	0
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	3
ΣΥΝΟΛΟ	**3**



ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209)

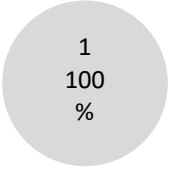
Στην ΛΑΠ Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου δεν εντοπίζονται μεταβατικά υδατικά συστήματα.

ΛΑΠ Έβρου (EL1210)

Στην ΛΑΠ Έβρου εντοπίζεται ένα (1) μεταβατικό υδατικό σύστημα, οι Εκβολές Έβρου (EL1210T0005N) που παρουσιάζουν «Άγνωστη» οικολογική κατάσταση.Επισημαίνεται ότι υπάρχουν Σταθμοί στις Εκβολές Νέστου (EKVOLESEVROU-1, EKVOLESEVROU-2, EKVOLESEVROU-3) στους οποίους δεν έχουν πραγματοποιηθεί μετρήσεις.

Πίνακας 6-41 Τελική οικολογική ταξινόμηση μεταβατικών υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Έβρου (EL1210)

ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ (ΠΟΤΑΜΙΑ ΙΤΥΣ)	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	0
ΜΕΤΡΙΑ	0
ΕΛΛΙΠΗΣ	0
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	1
ΣΥΝΟΛΟ	**1**



ΛΑΠ Θάσου - Σαμοθράκης (EL1242)

Στην ΛΑΠ Θάσου - Σαμοθράκης δεν εντοπίζονται μεταβατικά υδατικά συστήματα.

6.4.2 Αξιολόγηση χημικής κατάστασης σταθμών και μεταβατικών υδατικών συστημάτων

Τα χαρακτηριστικά των σταθμών, στους οποίους πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις που σχετίζονται με την Χημική Κατάσταση, παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-42 Σταθμοί παρακολούθησης μεταβατικών ΥΣ του ΥΔ Θράκης (EL12), για τους οποίους έγινε ανάλυση χημικών παραμέτρωντην περίοδο 2012-2015 (Τα H, N, και A στον κωδικό κάθε σταθμού υποδηλώνουν ότι ο σταθμός ανήκει σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο –Heavily Modified-, Φυσικό -Natural- ή Τεχνητό -Artificial- Υδάτινο Σώμα, αντίστοιχα)

Α/Α	Ονομασία Σταθμού	Κωδικός Σταθμού	Συντεταγμένες (WGS84)		Τύπος Σταθμού	
			LON	LAT	Εποπτικός	Επιχειρ/κός
ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ ΥΣ						
1	NESTOS-1	GR001200020003N300	24,790624	40,854019		√
2	RODOPIS – PORTO LAGOS-1	GR001200020002N600	25,148347	40,958766		√
3	RODOPIS – PORTO LAGOS-2	GR001200020002N400	25,213722	40,949891		√
4	RODOPIS – PORTO LAGOS-3	GR001200020002N200	25,247452	40,942866		√

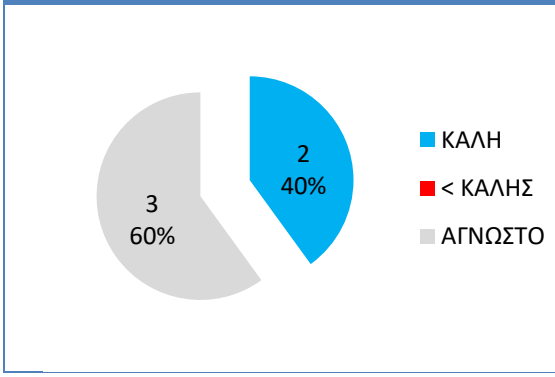
Με βάση τα εν λόγω αποτελέσματα/δεδομένα από τη λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων και σύμφωνα με τις ετήσιες εκθέσεις που έχουν υποβληθεί από το Γενικό Χημείο του Κράτους, στο ΥΔ Θράκης (GR12)δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις ορίων των παρακολουθούμενων χημικών παραμέτρων, σύμφωνα με τα οριζόμενα ΠΠΠ (ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010).

Στους ακόλουθους Πίνακες παρουσιάζεται η τελική χημική ταξινόμηση των μεταβατικών ΥΣ του ΥΔ Θράκης (EL12) όπως προκέκυψε από τα αποτελέσματα του Δικτύου Παρακολούθησης.

Πίνακας 6-43 Ταξινόμηση χημικής κατάστασης μεταβατικών υδατικών συστημάτων

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης *
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)					
1	ΛΘ ΕΥΡ. ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	EL1207T0001N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
2	ΛΘ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	EL1207T0002N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
3	ΕΚΒΟΛΕΣ ΝΕΣΤΟΥ	EL1207T0003N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	2
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ – ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)					
4	ΛΘ ΡΟΔΟΠΗΣ – ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ	EL1208T0004N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	2
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)					
5	ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΒΡΟΥ	EL1210T0005N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0
* Επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής ταξινόμησης («0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη)					

Πίνακας 6-44 Τελική χημική ταξινόμηση μεταβατικών υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΧΗΜΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ ΥΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)	
	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	**ΑΡΙΘΜΟΣ**
ΚΑΛΗ	2
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	3
ΣΥΝΟΛΟ	**5**

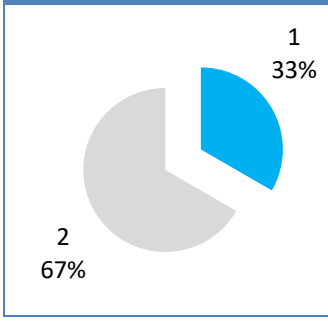
Η τελική ταξινόμηση της χημικής κατάστασης όλων των επιφανειακών υδατικών συστημάτων παρουσιάζεται και στον **Χάρτη Χημικής Κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων** που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τεύχους.

Ακολούθως παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της χημικής ταξινόμησηςτων μεταβατικών υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ.

ΛΑΠ Νέστου (EL1207)

Στην ΛΑΠ Νέστου εντοπίζονται τρία (3) μεταβατικά υδατικά συστήματα, οι ΛΘ ευρύτερης περιοχής Κεραμωτής (EL1207T0001N), η ΛΘ Κεραμωτής (EL1207T0002N) και οι Εκβολές Νέστου (EL1207T0003N), εκ των οποίων μόνο οι Εκβολές Νέστου διαθέτουν Σταθμό Παρακολούθησης (NESTOS-1).

Πίνακας 6-45 Τελική χημική ταξινόμηση μεταβαικών υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Νέστου (EL1207)

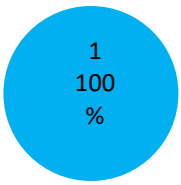
ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΣ	
	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	**ΑΡΙΘΜΟΣ**
ΚΑΛΗ	1
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	2
ΣΥΝΟΛΟ	**3**

ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208)

Στην ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης – Ξηρορέματος, εντοπίζεται το μεταβατικό ΥΣ «ΛΘ Ροδόπης – Πόρτο Λάγος» (EL1208T0004N) το οποίο διαθέτει τρεις (3) Σταθμούς Παρακολούθησης (RODOPI–PORTOLAGOS-1, RODOPI–PORTOLAGOS-2, RODOPI–PORTOLAGOS-3).Ηχημική του κατάστασηπροκύπτει «καλή».

Πίνακας 6-46 Τελική χημική ταξινόμηση μεταβατικών υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208)

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΣ	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	1
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	**1**



ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209)

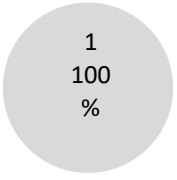
Στην ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου δεν εντοπίζονται μεταβατικά υδατικά συστήματα με σταθμό παρακολούθησης.

ΛΑΠ Έβρου (EL1210)

Στην ΛΑΠ Έβρου εντοπίζεται ένα (1)μεταβατικό ΥΣ, οι Εκβολές Έβρου (EL1210T0005N), το οποίο δεν διαθέτει Σταθμό Παρακολούθησης και ως εκ τούτου η κατάστασή του κρίνεται «άγνωστη».

Πίνακας 6-47 Τελική χημική ταξινόμηση (με ομαδοποίηση) επιφανειακών υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Έβρου (EL1210)

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΣ	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	0
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	1
ΣΥΝΟΛΟ	**1**



ΛΑΠ Θάσου - Σαμοθράκης (EL1242)

Στην ΛΑΠ Θάσου – Σαμοθράκης δεν εντοπίζονται μεταβατικά υδατικά συστήματα.

6.5 Παράκτια υδατικά συστήματα

6.5.1 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης σταθμών και παράκτιων υδατικών συστημάτων

Τα ακόλουθα αποτελέσματα για το ΥΔ Θράκης (EL12) προέρχονται από τις ετήσιεςεκθέσεις του Ελληνικού Κέντρου Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), για τα έτη 2012, 2013, 2014 και 2015, στα πλαίσια του προγράμματος «Παρακολούθηση της οικολογικής ποιότητας υδάτων ποταμών, παρακτίων και μεταβατικών υδάτων της Ελλάδας σε εφαρμογή του Άρθρου 8 της Οδηγίας - Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ».

Στο ΥΔ Θράκης (EL12) λειτουργούν τέσσερις (4) Σταθμοί παρακολούθησης των παράκτιων υδάτων, εκ των οποίων τρεις (3) εποπτικοί και ένας (1) επιχειρησιακός.Τα χαρακτηριστικά των Σταθμών παρακολούθησης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα6-48.

Πίνακας 6-48 Σταθμοί παρακολούθησης παράκιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Θράκης (EL12). (Τα H, N, και A στον κωδικό κάθε σταθμού υποδηλώνουν ότι ο σταθμός ανήκει σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο –Heavily Modified-, Φυσικό -Natural- ή Τεχνητό -Artificial- Υδάτινο Σώμα, αντίστοιχα)

Α/Α	Ονομασία Σταθμού	Κωδικός Σταθμού	Συντεταγμένες (WGS84)		Τύπος Σταθμού	
			LON	LAT	Εποπτικός	Επιχειρ/κός
1	DIAVLOS THASOU	GR0012000010008N500	24,716699	40,833301	√	
2	EVROS	GR0012000010002N500	25,933500	40,832870	√	
3	KAV3	GR0012000010009N500	24,530204	40,953678		√
4	PORTO LAGOS	GR0012000010006N500	25,100000	40,983299	√	

Η εφαρμογή των κατάλληλων βιοτικών δεικτών στα τρία (3) Βιολογικά Ποιοτικά Στοιχεία (Βενθικά Μακροασπόνδυλα (BMI), Φυτοπλαγκτό-Χλωροφύλλη-α, (PP), Μακροφύκη (MA) έδωσε τα αποτελέσματα που αναφέρονται στον Πίνακα 6-49. Δίνονται ο λόγος οικολογικής ποιότητας (Ecological quality Ratio-EQR) και η κατηγοριοποίηση οικολογικής ποιότητας (EQS). Επίσης παρουσιάζεται η συνολική οικολογική κατάσταση που εκτιμάται με βάση την συνθετική εικόνα που προκύπτει από την σύνθεση των βιολογικών στοιχείων με ειδική βαρύτητα στα βενθικά μακροασπόνδυλα και των γενικών φυσικοχημικών σύμφωνα με την μεθοδολογία (δένδρο απόφασης) των Borja *et al.,* 2009 που εφαρμόζεται από την ΟΠΥ στην χώρα των Βάσκων. Εναλλακτικά δίνεται η συνθετική οικολογική ποιότητα με βάση το βιολογικό στοιχείο με την αρχή του στοιχείου με την χαμηλότερη ποιότητα (one-out-all-out).

Πίνακας 6-49 Οικολογική ταξινόμηση σταθμών παρακολούθησηςπαράκτιων υδατικών συστημάτων (2013-2015)

Σταθμός	Κωδικός	Παράμετροι αξιολόγησης										
		Φυτοπλαγκτόν			Μακροφύκη			Αγγειόσπερμα				
		Chl-a (mg/m^3)	Chl-a EQS		EEI-c	EEI-c EQR	EQS	PREI				
DIAVLOS THASOU	60	-	ΚΑΛΗ		-	-	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΜΕΤΡΙΑ				
		Μακροασπόνδυλα			Κατάσταση Βιολογικής Ποιότητας	Κατάσταση Φυσικοχημικής Ποιότητας	Συνολική Κατάσταση					
		Bentix	EQR Bentix	EQS								

		3,85	0,64	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ	**ΚΑΛΗ**
EVROS	**61**	**Φυτοπλαγκτόν**			**Μακροφύκη**		**Αγγειόσπερμα**
		Chl-a (mg/m³)	**Chl-a EQS**		**EEI-c**	**EEI-c EQR**	**EQS**	**PREI**
		-	ΚΑΚΗ		2,00	0,00	ΚΑΚΗ	-
		Μακροασπόνδυλα			**Κατάσταση Βιολογικής Ποιότητας**	**Κατάσταση Φυσικοχημικής Ποιότητας**	**Συνολική Κατάσταση**
		Bentix	**EQR Bentix**	**EQS**			
		3,14	0,52	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΚΗ	**ΜΕΤΡΙΑ**
ΚΑV3	**59**	**Φυτοπλαγκτόν**			**Μακροφύκη**		**Αγγειόσπερμα**
		Chl-a (mg/m³)	**Chl-a EQS**		**EEI-c**	**EEI-c EQR**	**EQS**	**PREI**
		-	ΕΛΛΙΠΗΣ		-	-	ΑΓΝΩΣΤΟ	-
		Μακροασπόνδυλα			**Κατάσταση Βιολογικής Ποιότητας**	**Κατάσταση Φυσικοχημικής Ποιότητας**	**Συνολική Κατάσταση**
		Bentix	**EQR Bentix**	**EQS**			
		3,18	0,53	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	**ΜΕΤΡΙΑ**
PORTO LAGOS	**58**	**Φυτοπλαγκτόν**			**Μακροφύκη**		**Αγγειόσπερμα**
		Chl-a (mg/m³)	**Chl-a EQS**		**EEI-c**	**EEI-c EQR**	**EQS**	**PREI**
		-	ΕΛΛΙΠΗΣ		7,67	0,71	ΚΑΛΗ	-
		Μακροασπόνδυλα			**Κατάσταση Βιολογικής Ποιότητας**	**Κατάσταση Φυσικοχημικής Ποιότητας**	**Συνολική Κατάσταση**
		Bentix	**EQR Bentix**	**EQS**			
		2,27	0,38	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	**ΕΛΛΙΠΗΣ**

Οι εν λόγω τέσσερις Σταθμοί σχετίζονται με ισάριθμα παράκτια υδατικά συστήματα: Ανατ. Κόλπος Καβάλας (ΚΑV3), Βόρειες Ακτές Διαύλου Θάσου (DIAVLOSTHASOU), Βιστωνικός Κόλπος (PORTOLAGOS) και Ακτές Αλεξανδρούπολης (EVROS).

Για την αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης των παράκτιων ΥΣγια τα οποία δεν υπάρχει Σταθμός Παρακολούθησης, πραγματοποιήθηκε ομαδοποίηση, όπως περιγράφηκε στο κεφάλαιο 5.

Συγκεκριμένα:

- Τα παράκτια ΥΣ **Παραλία Αβδήρων, Δυτ. Ακτές Θρακικού Πελάγους, Ανατ. Ακτές Θρακικού Πελάγους, Λιμάνι Αλεξανδρούπολης και Ακτές Έβρου** θεωρήθηκε ότι ανήκουν στην ομάδα «Ανοικτές Ελληνικές ακτές στο Θρακικό Πέλαγος», όπου για τον χαρακτηρισμό τους χρησιμοποιήθηκε ο Σταθμός EVROS (GR001200010002N500).
- Τα παράκτια ΥΣ **Νησίδα, Ακτές Σαμοθράκης και Ακτές Θάσου** θεωρήθηκε ότι ανήκουν στην ομάδα «Ανοικτές Ελληνικές ακτές στο Β. Αιγαίο», όπου για τον χαρακτηρισμό τους χρησιμοποιήθηκε ο Σταθμός LIMNOS (GR001400010002N500).

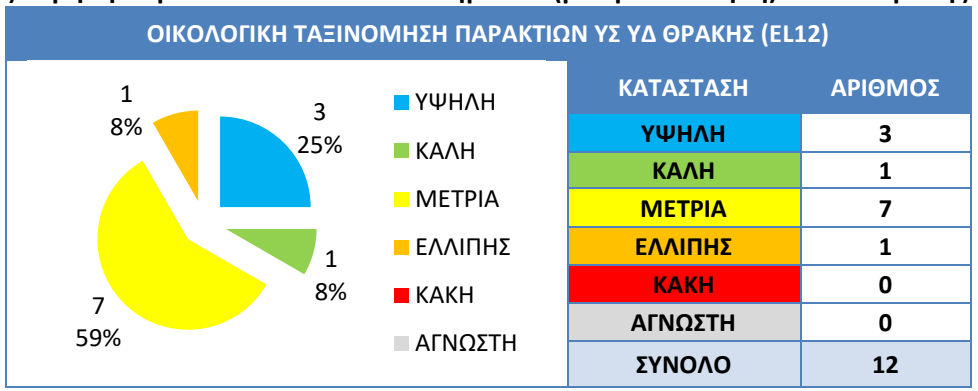
Ακολούθως παρουσιάζεται η τελική οικολογική κατάσταση (μετά την ομαδοποίηση) των παράκτιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Θράκης (EL12).

Πίνακας 6-50 Ταξινόμηση οικολογικής κατάστασης παράκτιων υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Θράκης (EL12)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Βιολογική Κατάσταση	Φυσικο-χημική Κατάσταση	Ειδικοί Ρύποι	Τελική Οικολογική Κατάσταση (Σταθμός & Ομαδοποίηση)	Επίπεδο Εμπιστοσύνης οικολογικής κατάστασης ***
1	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	EL1207C0001N	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	2
2	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΘΑΣΟΥ	EL1207C0002N	ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
3	ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΒΔΗΡΩΝ*	EL1207C0003N	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	2
4	ΒΙΣΤΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL1208C0004N	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	2
5	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ*	EL1208C0005N	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	2
6	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ*	EL1210C0006N	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	2
7	ΛΙΜΑΝΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ*	EL1210C0007H	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	2
8	ΑΚΤΕΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	EL1210C0008N	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	2
9	ΑΚΤΕΣ ΕΒΡΟΥ*	EL1210C0009N	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	2
10	ΝΗΣΙΔΑ**	EL1242C0010N	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΥΨΗΛΗ	2
11	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ**	EL1242C0011N	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΥΨΗΛΗ	2
12	ΑΚΤΕΣ ΘΑΣΟΥ**	EL1242C0012N	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΥΨΗΛΗ	2

***** Ταξινομήθηκε έπειτα από ομαδοποίηση (εντάχθηκε στην ομάδα «Ανοικτές Ελληνικές ακτές στο Θρακικό Πέλαγος» - Σταθμός: EVROS)
** Ταξινομήθηκε έπειτα από ομαδοποίηση (εντάχθηκε στην ομάδα «Ανοικτές Ελληνικές ακτές στο Β. Αιγαίο» - Σταθμός: LIMNOS)
*** Επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής ταξινόμησης («0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη)

Πίνακας 6-51 Τελική οικολογική ταξινόμηση παρακτίων υδατικών συστημάτων (με ομαδοποίηση) στο ΥΔ Θράκης (EL12)



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	3
ΚΑΛΗ	1
ΜΕΤΡΙΑ	7
ΕΛΛΙΠΗΣ	1
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	12

Όπως προκύπτει και από τους πίνακες, σε σύνολο 12 παράκτιων ΥΣ, τρία (3) ΥΣ παρουσιάζουν «Υψηλή» οικολογική κατάσταση (Νησίδα, Ακτές Σαμοθράκης, Ακτές Θάσου), ένα (1) ΥΣ παρουσιάζει «Καλή» οικολογική κατάσταση (Βόρειες Ακτές Διαύλου Θάσου), επτά (7) ΥΣ παρουσιάζουν «Μέτρια» οικολογική κατάσταση (Ανατ. Κόλπος Καβάλας, Παραλία Αβδήρων, Δυτ. Ακτές Θρακικού Πελάγους, Ανατ. Ακτές Θρακικού Πελάγους, Λιμάνι Αλεξανδρούπολης, Ακτές Αλεξανδρούπολης, Ακτές Έβρου) και ένα (1) ΥΣ παρουσιάζει «Ελλιπή» οικολογική κατάσταση (Βιστωνικός Κόλπος).

Η τελική ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων παρουσιάζεται και στον **Χάρτη Οικολογικής Κατάστασης/Δυναμικού των επιφανειακών υδατικών συστημάτων** που επισυνάπτεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος τεύχους.

6.5.2 Αξιολόγηση χημικής κατάστασης σταθμών και παράκτιων υδατικών συστημάτων

Δεν έχουν πραγματοποιηθεί αναλύσεις δειγμάτων από το ΓΧΚ σε όλους τους σταθμούς του Δικτύου Παρακολούθησης ποτάμιων υδατικών συστημάτων. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το 2012-2013 και το 2015 πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις σε 4 σταθμούς (EVROS, PORTOLAGOS, DIAVLOSTHASOU, KAV3) παρακολούθησης των παράκτιων ΥΣ, ενώ το 2014 πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις μόνο σε 1 σταθμό (KAV3).

Επισημαίνεται επίσης ότι οι όποιες μετρήσεις έχουν πραγματοποιηθεί έχουν γίνει για **περιορισμένο αριθμό παραμέτρων, που δεν καλύπτουν το σύνολο των παραμέτρων**. Έτσι, ακόμα και οι περιπτώσεις για τις οποίες η κατάταξη ως προς τους συγκεκριμένους ρύπους παρουσιάζεται ως καλή, ενέχουν σημαντική αβεβαιότητα.

Τα χαρακτηριστικά των σταθμών, στους οποίους πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις που σχετίζονται με την Χημική Κατάσταση, παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-52 Σταθμοί παρακολούθησης παράκιων ΥΣ του ΥΔ Θράκης (EL12), για τους οποίους έγινε ανάλυση χημικών παραμέτρωντην περίοδο 2012-2015 (Τα H, N, και A στον κωδικό κάθε σταθμού υποδηλώνουν ότι ο σταθμός ανήκει σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο –Heavily Modified-, Φυσικό -Natural- ή Τεχνητό -Artificial- Υδάτινο Σώμα, αντίστοιχα)

Α/Α	Ονομασία Σταθμού	Κωδικός Σταθμού	Συντεταγμένες (WGS84)		Τύπος Σταθμού	
			LON	LAT	Εποπτικός	Επιχειρ/κός
ΣΤΑΘΜΟΙ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ ΥΣ						
1	EVROS	GR001200010002N500	25,933500	40,832870	√	
2	PORTO LAGOS	GR001200010006N500	25,100000	40,983299	√	
3	DIAVLOS THASOU	GR001200010008N500	24,716699	40,833301	√	
4	KAV3	GR001200010009N500	24,530204	40,953678		√

Με βάση τα αποτελέσματα/δεδομένα από τη λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των παράκτιων υδάτων και σύμφωνα με τις ετήσιες εκθέσεις που έχουν υποβληθεί από το Γενικό Χημείο του Κράτους, στο ΥΔ Θράκης (GR12)δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις ορίων των

παρακολουθούμενων χημικών παραμέτρων, σύμφωνα με τα οριζόμενα ΠΠΠ (ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010).

Για την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης των ΥΔ χωρίς σταθμό εφαρμόστηκε η μεθοδολογία της επέκτασης της ταξινόμησης (έπειτα από ομαδοποίηση των παράκτιων ΥΣ) που περιγράφηκε στο κεφάλαιο 5.

Για την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης των ΥΔ χωρίς σταθμό εφαρμόστηκε η μεθοδολογία της επέκτασης της ταξινόμησης (έπειτα από ομαδοποίηση των παράκτιων ΥΣ) που περιγράφηκε στο κεφάλαιο 5).

Ειδικότερα η ομαδοποίηση έγινε ως εξής:

- Τα παράκτια ΥΣ **Παραλία Αβδήρων, Δυτ. Ακτές Θρακικού Πελάγους, Ανατ. Ακτές Θρακικού Πελάγους, Λιμάνι Αλεξανδρούπολης και Ακτές Έβρου** θεωρήθηκε ότι ανήκουν στην ομάδα «Ανοικτές Ελληνικές ακτές στο Θρακικό Πέλαγος», όπου για τον χαρακτηρισμό τους χρησιμοποιήθηκε ο Σταθμός EVROS (GR0012000010002N500).
- Τα παράκτια ΥΣ **Νησίδα, Ακτές Σαμοθράκης και Ακτές Θάσου** θεωρήθηκε ότι ανήκουν στην ομάδα «Ανοικτές Ελληνικές ακτές στο Β. Αιγαίο», όπου για τον χαρακτηρισμό τους χρησιμοποιήθηκε ο Σταθμός LIMNOS (GR0014000010002N500).

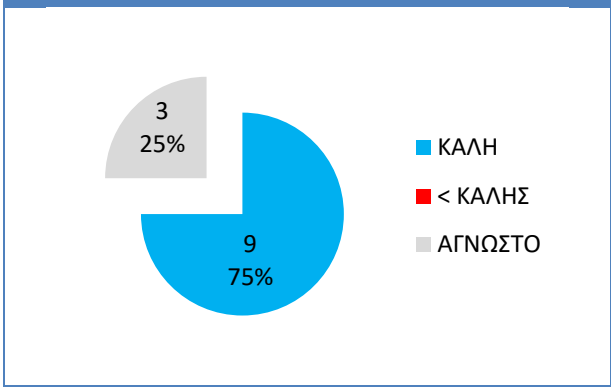
Τα αποτελέσματα της χημικής ταξινόμησης (μετά την ομαδοποίηση) για το ΥΔ Θράκης (EL12) παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-53 Ταξινόμηση χημικής κατάστασης παράκτιων υδατικών συστημάτων

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Χημική κατάσταση (βάσει σταθμού)	Χημική κατάσταση (ομαδοποίηση)	Επίπεδο Εμπιστοσύνης **
1	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	EL1207C0001N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
2	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΘΑΣΟΥ	EL1207C0002N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
3	ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΒΔΗΡΩΝ	EL1207C0003N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ*	1
4	ΒΙΣΤΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL1108C0004N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
5	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	EL1208C0005N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ*	1
6	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	EL1210C0006N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ*	1
7	ΛΙΜΑΝΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	EL1210C0007H	ΙΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ*	2
8	ΑΚΤΕΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	EL1210C0008N	ΦΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2
9	ΑΚΤΕΣ ΕΒΡΟΥ	EL1210C0009N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ*	1
10	ΝΗΣΙΔΑ	EL1242C0010N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ*	1
11	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	EL1242C0011N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ*	1
12	ΑΚΤΕΣ ΘΑΣΟΥ	EL1242C0012N	ΦΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ*	1

* Ταξινόμηση έπειτα από ομαδοποίηση (grouping)
**Επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής ταξινόμησης («0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη)

Πίνακας 6-54 Τελική χημική ταξινόμηση παράκτιων υδατικών συστημάτων (με ομαδοποίηση) στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11)

ΧΗΜΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ ΥΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)	
	

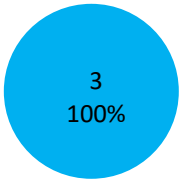
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	9
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	3
ΣΥΝΟΛΟ	**12**

Η τελική ταξινόμηση της χημικής κατάστασης όλων των επιφανειακών υδατικών συστημάτων παρουσιάζεται και στον **Χάρτη Χημικής Κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων** που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος τεύχους.

Ακολούθως παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της χημικής ταξινόμησηςτων παράκτιων υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ (η αντιστοίχιση γίνεται βάσει κωδικών).

ΛΑΠ Νέστου (EL1207)

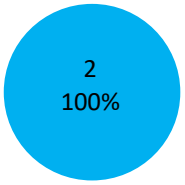
Πίνακας 6-55 Τελική χημική ταξινόμηση (με ομαδοποίηση) παράκτιων υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Νέστου (EL1207)

ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΣ	
	

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	3
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	**3**

ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208)

Πίνακας 6-56 Τελική χημική ταξινόμηση (με ομαδοποίηση) παράκτιων υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208)

ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΣ	
	

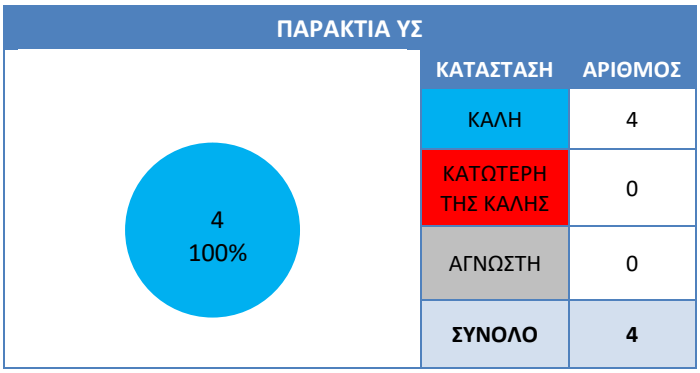
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	2
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	**28**

ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209)

Στην ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου δεν αντιστοιχούν παράκτια ΥΣ, καθώς τόσο οι ανατολικές ακτές Θρακικού πελάγους όσο και οι δυτικές ακτές Θρακικού πελάγους διαθέτουν κωδικούς των όμορων ΛΑΠ.

ΛΑΠ Έβρου (EL1210)

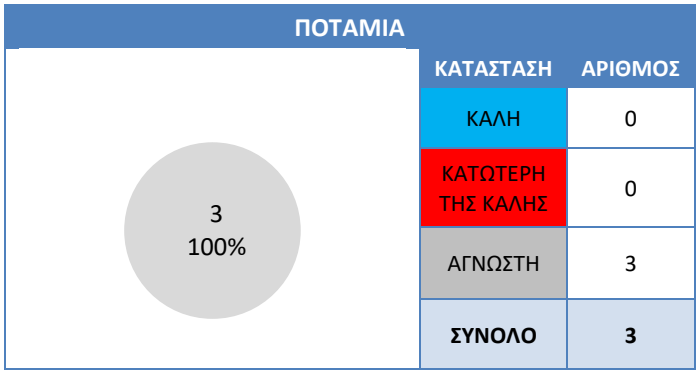
Πίνακας 6-57 Τελική χημική ταξινόμηση (με ομαδοποίηση) παράκτιων υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Έβρου (EL1210)



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	4
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	0
ΣΥΝΟΛΟ	**4**

ΛΑΠ Θάσου - Σαμοθράκης (EL1242)

Πίνακας 6-58 Τελική χημική ταξινόμηση (με ομαδοποίηση) παράκτιων υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Θάσου - Σαμοθράκης (EL1242)



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΛΗ	0
ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	3
ΣΥΝΟΛΟ	**3**

Στο κεφάλαιο 7 που ακολουθεί παρουσιάζεται η τελική (συνολική) ταξινόμηση των επιφανειακών υδατικών συστημάτων, μετά από συνεκτίμηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης, ενώ παρουσιάζονται και συγκριτικοί πίνακες ταξινόμησης μεταξύ των αποτελεσμάτων της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ και του πρώτου (εγκεκριμένου) ΣΔΛΑΠ.

7 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ο προσδιορισμός της συνολικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων λαμβάνοντας υπόψη τόσο την οικολογική όσο και την χημική ταξινόμηση γίνεται βάσει των ακόλουθων επισημάνσεων (βλ. ακόλουθο πίνακα):

- Στις περιπτώσεις που η οικολογική κατάσταση των συστημάτων είναι υψηλή ή καλή και η χημική κατάσταση καλή, τότε το σύστημα ταξινομείται σε υψηλή ή καλή κατάσταση σε αντιστοιχία με την οικολογική κατάσταση.
- Στις περιπτώσεις που η οικολογική κατάσταση των συστημάτων είναι υψηλή ή καλή και η χημική κατάσταση κατώτερη της καλής, τότε το σύστημα ταξινομείται σε μέτρια κατάσταση.
- Στις περιπτώσεις που η οικολογική κατάσταση των συστημάτων είναι μέτρια ή ελλιπής ή κακή και η χημική κατάσταση καλή ή κατώτερη της καλής, τότε το σύστημα ταξινομείται σύμφωνα με την οικολογική σε μέτρια/ελλιπή/κακή κατάσταση αντίστοιχα.
- Στις περιπτώσεις που είτε η οικολογική είτε η χημική κατάσταση είναι άγνωστη, τότε το σύστημα ταξινομείται σε άγνωστη κατάσταση.

Πίνακας 7-1 Προσδιορισμός συνολικής κατάστασης

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ
ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
ΥΨΗΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ
ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ
ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ
ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ
ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ
ΕΛΛΙΠΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ
ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
ΑΓΝΩΣΤΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ
ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

Στις ακόλουθες ενότητες και πίνακες παρουσιάζεται η συνολική κατάσταση των επιφανειακών υδατικών συστημάτων και συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία ταξινόμησης για κάθε ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12).

7.1 Εκτίμηση της κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος, εξαιρουμένων των ταμιευτήρων (οι οποίοι θεωρούνται ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπουκαι περιλαμβάνονται στην παράγραφο 5.2), παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα. Στις στήλες του Πίνακα καταγράφονται, για κάθε ποτάμιο υδατικό σύστημα, η οικολογική, η χημική και η συνολική κατάσταση, εάν είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένο ή τεχνητό (ΙΤΥΣ/ΤΥΣ) και εάν περιλαμβάνει προστατευόμενες περιοχές. Επίσης καταγράφεται και το επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής και χημικής ταξινόμησης *(«0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη*).

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης αποτυπώνονται στους Χάρτες των Παραρτημάτων I, II και III.

Πίνακας 7-2 Εκτίμηση της κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
							ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ	ΧΗΜΙΚΗΣ	
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)									
1	EL1207R0002000002H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	√	√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
2	EL1207R0002000004H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	√		ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
3	EL1207R0002000005N	ΝΕΣΤΟΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
4	EL1207R0002000006N	ΝΕΣΤΟΣ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	3	2	ΚΑΛΗ
5	EL1207R0002010001H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
6	EL1207R0002020003N	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
7	EL1207R0002040007N	ΜΑΥΡΟΜΥΤΗΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
8	EL1207R0002060008N	ΚΑΤΩ ΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
9	EL1207R0002080009N	ΧΡΥΣΟΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
10	EL1207R0002100010N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
11	EL1207R0002120011N	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
12	EL1207R0002120012N	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
13	EL1207R0002140013N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
14	EL1207R0002140014N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	3	2	ΚΑΛΗ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
							ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ	ΧΗΜΙΚΗΣ	
15	EL1207R0002140020N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
16	EL1207R0002140117N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
17	EL1207R0002140118N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
18	EL1207R0002140215N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
19	EL1207R0002140216N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
20	EL1207R0002140319N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
21	EL1207R0002150021H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	√		ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
22	EL1207R0002160022N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
23	EL1207R0002160027N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
24	EL1207R0002160123N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
25	EL1207R0002160224N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
26	EL1207R0002160225N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
27	EL1207R0002160326N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
28	EL1207R0002180028N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
29	EL1207R0002180031N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
30	EL1207R0002180032N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
31	EL1207R0002180129N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
32	EL1207R0002180230N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
33	EL1207R0002200033N	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
34	EL1207R0002200034N	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
35	EL1207R0002220035N	ΜΥΛΟΥ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
36	EL1207R0002240036N	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
37	EL1207R0002240037N	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
38	EL1207R0002240038N	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
39	EL1207R0002260039N	ΨΥΧΡΟΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
40	EL1207R0002280142N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
41	EL1207R0002280143N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
42	EL1207R0002280244N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
43	EL1207R0002280245N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
44	EL1207R0002280347N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
45	EL1207R0002280348N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
46	EL1207R0002300049N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
							ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ	ΧΗΜΙΚΗΣ	
47	EL1207R0005010050H	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	√	√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	3	2	ΕΛΛΙΠΗΣ
48	EL1207R0005010051H	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	√	√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	3	0	ΑΓΝΩΣΤΗ
49	EL1207R0B02000040N	ΝΕΣΤΟΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
50	EL1207R0B02280041N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΟ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)									
51	EL1208R0000000057N	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.		√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	3	2	ΕΛΛΙΠΗΣ
52	EL1208R0000000059N	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
53	EL1208R0000000069N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
54	EL1208R0000000073N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
55	EL1208R0000000076N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
56	EL1208R0000010052H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
57	EL1208R0000010063H	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
58	EL1208R0000010064N	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
59	EL1208R0000010066N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
60	EL1208R0000010067N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
61	EL1208R0000010068N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
62	EL1208R0000010080H	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	√	√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	3	2	ΕΛΛΙΠΗΣ
63	EL1208R0000020054N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
64	EL1208R0000020082N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
65	EL1208R0000030055H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
66	EL1208R0000030056H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	√	√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
67	EL1208R0000040058N	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
68	EL1208R0000040083N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
69	EL1208R0000060070N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
70	EL1208R0000060071N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
71	EL1208R0000060072N	ΘΕΡΜΟ ΛΟΥΤΡΟ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
72	EL1208R0000080074N	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
73	EL1208R0000080075N	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
74	EL1208R0000090060N	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.		√	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	3	2	ΥΨΗΛΗ
75	EL1208R0000090061N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
76	EL1208R0000100077N	ΚΡΕΜΜΥΔΟΡΕΜΑ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
77	EL1208R0000120078N	ΡΕΜΑΤΙΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
							ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ	ΧΗΜΙΚΗΣ	
78	EL1208R0000130079N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)									
79	EL1209R0000010084N	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
80	EL1209R0000010085N	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.		√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	3	2	ΕΛΛΙΠΗΣ
81	EL1209R0000020086H	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
82	EL1209R0000020087N	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
83	EL1209R0000020088N	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
84	EL1209R0000030089N	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.		√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	3	2	ΕΛΛΙΠΗΣ
85	EL1209R0000030090N	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	3	2	ΚΑΛΗ
86	EL1209R00010100113N	ΠΛΑΤΑΝΙΤΗΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
87	EL1209R00020000102H	ΛΙΣΣΟΣ Π.	√	√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
88	EL1209R00020000106N	ΛΙΣΣΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
89	EL1209R00020000111N	ΛΙΣΣΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
90	EL1209R0002020092N	ΛΙΣΣΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
91	EL1209R0002030094H	ΛΙΣΣΟΣ Π.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
92	EL1209R0002030095H	ΛΙΣΣΟΣ Π.	√	√	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
93	EL1209R00020400101N	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
94	EL1209R0002040096N	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
95	EL1209R0002040097H	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
96	EL1209R0002040098N	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
97	EL1209R0002040199H	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	√	√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
98	EL1209R00020402100N	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
99	EL1209R00020600103N	ΜΙΚΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
100	EL1209R00020800104H	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
101	EL1209R00020800105N	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
102	EL1209R00021000107N	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
103	EL1209R00021000109N	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
104	EL1209R00021000110N	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
105	EL1209R00021001108N	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
106	EL1209R00021200112N	ΑΛΕΠΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)									
107	EL1210R00020100124N	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
							ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ	ΧΗΜΙΚΗΣ	
108	EL1210R00020100125N	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
109	EL1210R00020100126H	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.	√	√	ΕΛΛΙΠΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	3	2	ΕΛΛΙΠΗΣ
110	EL1210R00020100127N	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
111	EL1210R00020100128N	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
112	EL1210R00020100129N	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
113	EL1210R00020100130N	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
114	EL1210R00020100131N	ΑΡΔΑΝΙΟΥΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
115	EL1210R00020200139H	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	√		ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
116	EL1210R00020200140N	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
117	EL1210R00020300132A	ΕΒΡΟΣ Π.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
118	EL1210R00020400141H	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	√		ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
119	EL1210R00020400142N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
120	EL1210R00020600143N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
121	EL1210R00020600145N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
122	EL1210R00020600146N	ΛΥΓΑΡΙΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
123	EL1210R00020600147N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
124	EL1210R00020600148N	ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΕΣ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
125	EL1210R00020600149N	ΛΙΒΑΔΕΙΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
126	EL1210R00020601144N	ΚΑΜΗΛΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
127	EL1210R00020800150N	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
128	EL1210R00020800151N	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
129	EL1210R00021000154N	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	3	2	ΚΑΛΗ
130	EL1210R00021000155N	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
131	EL1210R00021000156N	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
132	EL1210R00021001153N	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
133	EL1210R00021400168N	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
134	EL1210R00021400171H	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
135	EL1210R00021400172H	ΔΑΣΟΣ Ρ.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
136	EL1210R00021400173N	ΞΗΡΟΝ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
137	EL1210R00021401169H	ΜΑΝΝΑ Ρ.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
138	EL1210R00021401170N	ΜΑΝΝΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
139	EL1210R00030100114H	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	√		ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
							ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ	ΧΗΜΙΚΗΣ	
140	EL1210R00030100115N	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
141	EL1210R00050100117N	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
142	EL1210R00050200118N	ΑΠΟΚΡΗΜΝΟ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
143	EL1210R00050300119N	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	1	0	ΑΓΝΩΣΤΗ
144	EL1210R00090100121H	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
145	EL1210R00090100122H	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	√	√	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
146	EL1210R00090300123N	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
147	EL1210R00111200157N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΕΛΛΙΠΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	3	2	ΕΛΛΙΠΗΣ
148	EL1210R00111200158N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
149	EL1210R00111200161N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
150	EL1210R00111200178N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
151	EL1210R00111200179N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
152	EL1210R00111201177N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
153	EL1210R00111202159N	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
154	EL1210R00111202160N	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
155	EL1210R00111203163N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
156	EL1210R00111204165N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
157	EL1210R00111209166N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
158	EL1210R00131601175H	ΑΡΔΑΣ Π.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
159	EL1210R0B111200162N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.			ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
160	EL1210R0B111200164N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	3	2	ΕΛΛΙΠΗΣ
161	EL1210R0B131600174H	ΑΡΔΑΣ Π.	√	√	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ
162	EL1210R0B151900176N	ΕΒΡΟΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	2	2	ΜΕΤΡΙΑ
163	EL1210R0T020000136N	ΕΒΡΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
164	EL1210R0T020000138N	ΕΒΡΟΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	2	2	ΜΕΤΡΙΑ
165	EL1210R0T020000167N	ΕΒΡΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2	2	ΚΑΛΗ
166	EL1210R0T020100133N	ΕΒΡΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
167	EL1210R0T020100134H	ΕΒΡΟΣ Π.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
168	EL1210R0T020100135H	ΕΒΡΟΣ Π.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
169	EL1210R0T020100137H	ΕΒΡΟΣ Π.	√	√	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΚΑΛΗ	0	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)									
170	EL1242R00020100180N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
							ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ	ΧΗΜΙΚΗΣ	
171	EL1242R00040100181N	ΠΟΡΤΕΣ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
172	EL1242R00060100183N	ΚΑΜΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
173	EL1242R00080100184N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
174	EL1242R00100100186N	ΓΙΑΛΙ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
175	EL1242R00100100187N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1	ΚΑΛΗ
176	EL1242R00100100188N	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	3	2	ΜΕΤΡΙΑ

Στον ακόλουθο Πίνακα καταγράφονται οι διαφορές στην οικολογική και χημική κατάσταση των ποτάμιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ 12 μεταξύ του 1ουκαι του αναθεωρημένου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

Πίνακας 7-3 Διαφορές στην κατάσταση των ποτάμιων υδατικών συστημάτων μεταξύ του 1ουκαι του αναθεωρημένου ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Θράκης (EL12)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)							
1	EL1207R0002000002H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, μακρόφυτα, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 1οΣΔΛΑΠείχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠΕ ndosulfan, Brominateddiphenylether, Hexachlorocyclohexane, Cd, Pb, Hg. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις.
2	EL1207R0002000004H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠEndosulfan, Hexachlorocyclohexane, Cd, Pb, Ni, Hg. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις.
3	EL1207R0002000005N	ΝΕΣΤΟΣ Π.	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, διάτομα, μακρόφυτα, ψάρια, Φ/Χ, Υ/Μ). Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠPAHs, Fluoranthene, Cd, Hg. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις.
4	EL1207R0002000006N	ΝΕΣΤΟΣ Π.	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, διάτομα, μακρόφυτα, ψάρια, Φ/Χ, Υ/Μ). Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠPAHs, Endosulfan, Pentabromodiphenylether, Cd, Hg, Ni–Fluoranthene. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις.
5	EL1207R0002010001H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠCd, Pb, Ni,

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							Hg. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις.
6	EL1207R0002020003N	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
9	EL1207R0002080009N	ΧΡΥΣΟΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
10	EL1207R0002100010N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
11	EL1207R0002120011N	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
12	EL1207R0002120012N	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
13	EL1207R0002140013N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
14	EL1207R0002140014N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, μακρόφυτα, Φ/Χ, Υ/Μ). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση)
15	EL1207R0002140020N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
16	EL1207R0002140117N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
17	EL1207R0002140118N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
18	EL1207R0002140215N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
19	EL1207R0002140216N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
20	EL1207R0002140319N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
21	EL1207R0002150021H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠΡΑΗs, Endosulfan, Fluoranthene, Cd, Hg.Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση)
22	EL1207R0002160022N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων. Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠΡΑΗs, Pentabromodiphenylether, Fluoranthene, Cd, Hg.
23	EL1207R0002160027N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
24	EL1207R0002160123N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
25	EL1207R0002160224N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
26	EL1207R0002160225N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
27	EL1207R0002160326N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
28	EL1207R0002180028N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
29	EL1207R0002180031N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
30	EL1207R0002180032N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
31	EL1207R0002180129N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
32	EL1207R0002180230N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
33	EL1207R0002200033N	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							ομαδοποίησης των συστημάτων
34	EL1207R0002200034N	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
35	EL1207R0002220035N	ΜΥΛΟΥ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
36	EL1207R0002240036N	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Στο 1οΣΔΛΑΠ είχε καταγραφείυπέρβασηHg. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων.
37	EL1207R0002240037N	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
38	EL1207R0002240038N	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
39	EL1207R0002260039N	ΨΥΧΡΟΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
40	EL1207R0002280142N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
41	EL1207R0002280143N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
42	EL1207R0002280244N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
43	EL1207R0002280245N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
44	EL1207R0002280347N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
45	EL1207R0002280348N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
46	EL1207R0002300049N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
47	EL1207R0005010050H	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (μακροασπόνδυλα, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις ΟΠ.
49	EL1207R0B02000040N	ΝΕΣΤΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (μακροασπόνδυλα, διάτομα, μακρόφυτα, ψάρια, Φ/Χ, Υ/Μ). Στο 1οΣΔΛΑΠ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠBrominateddiphenylether, Endosulfan, Hexachlorocyclohexane, Ni, Hg.Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση)
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)							
51	EL1208R0000000057N	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (μακροασπόνδυλα, μακρόφυτα, Φ/Χ, Υ/Μ). Προσδιορισμός χημικής κατάστασηςβάσει ομαδοποίησης.
52	EL1208R0000000059N	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
53	EL1208R0000000069N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
54	EL1208R0000000073N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
55	EL1208R0000000076N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
56	EL1208R0000010052H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΑΓΝΩΣΤΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
57	EL1208R0000010063H	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
58	EL1208R0000010064N	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, Φ/Χ, Υ/Μ). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
59	EL1208R0000010066N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
60	EL1208R0000010067N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 1ºΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠCd, Pb, Ni, Hg. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις.
61	EL1208R0000010068N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
62	EL1208R0000010080H	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΕΛΛΙΠΕΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (μακροασπόνδυλα, μακρόφυτα, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 1ºΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠCd, Hg. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις.
63	EL1208R0000020054N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
64	EL1208R0000020082N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
65	EL1208R0000030055H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΑΓΝΩΣΤΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
66	EL1208R0000030056H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, μακρόφυτα, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠCd, Hg. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις.
67	EL1208R0000040058N	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
68	EL1208R0000040083N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
69	EL1208R0000060070N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
70	EL1208R0000060071N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
71	EL1208R0000060072N	ΘΕΡΜΟ ΛΟΥΤΡΟ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
72	EL1208R0000080074N	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
73	EL1208R0000080075N	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
74	EL1208R0000090060N	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, διάτομα, μακρόφυτα, ψάρια, Φ/Χ, Υ/Μ). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
75	EL1208R0000090061N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
76	EL1208R0000100077N	ΚΡΕΜΜΥΔΟΡΕΜΑ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
77	EL1208R0000120078N	ΡΕΜΑΤΙΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
78	EL1208R0000130079N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							ομαδοποίησης των συστημάτων
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)							
79	EL1209R0000010084N	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
80	EL1209R0000010085N	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (μακροασπόνδυλα, μακρόφυτα, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 1ο ΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠEndosulfan, Cd, Pb, Hg. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις.
81	EL1209R0000020086H	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
82	EL1209R0000020087N	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
83	EL1209R0000020088N	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
84	EL1209R0000030089N	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (μακροασπόνδυλα, μακρόφυτα, Φ/Χ, Υ/Μ). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
85	EL1209R0000030090N	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (μακροασπόνδυλα, διάτομα, μακρόφυτα, ψάρια, Φ/Χ, Υ/Μ). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
86	EL1209R00010100113N	ΠΛΑΤΑΝΙΤΗΣ Ρ.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							ομαδοποίησης των συστημάτων
87	EL1209R00020000102H	ΛΙΣΣΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (μακροασπόνδυλα, μακρόφυτα, Φ/Χ, Υ/Μ). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
88	EL1209R00020000106N	ΛΙΣΣΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
89	EL1209R00020000111N	ΛΙΣΣΟΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
90	EL1209R0002020092N	ΛΙΣΣΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
91	EL1209R0002030094H	ΛΙΣΣΟΣ Π.	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΑΓΝΩΣΤΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠCd, Hg.Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
93	EL1209R00020400101N	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
94	EL1209R0002040096N	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
95	EL1209R0002040097H	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
96	EL1209R0002040098N	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (μακροασπόνδυλα, μακρόφυτα, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις ΟΠ.
97	EL1209R0002040199H	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (μακροασπόνδυλα, μακρόφυτα, Φ/Χ, Υ/Μ). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
98	EL1209R000204021 00N	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
99	EL1209R000206001 03N	ΜΙΚΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
100	EL1209R000208001 04H	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
101	EL1209R000208001 05N	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
102	EL1209R000210001 07N	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
103	EL1209R000210001 09N	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
104	EL1209R000210001 10N	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
105	EL1209R000210011 08N	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							ομαδοποίησης των συστημάτων
106	EL1209R000021200112N	ΑΛΕΠΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)							
107	EL1210R000020100124N	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
108	EL1210R000020100125N	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
109	EL1210R000020100126H	ΑΡΔΑΝΙΟΥ Ρ.	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	< ΚΑΛΗΣ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (μακροασπόνδυλα, ψάρια, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Η "κατώτερη της καλής" χημική κατάσταση στο 2ο ΣΔοφείλεται σε υπερβάσεις Hg (2015).
110	EL1210R000020100127N	ΑΡΔΑΝΙΟΥ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
111	EL1210R000020100128N	ΑΡΔΑΝΙΟΥ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
112	EL1210R000020100129N	ΑΡΔΑΝΙΟΥ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
113	EL1210R000020100130N	ΑΡΔΑΝΙΟΥ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
114	EL1210R000020100131N	ΑΡΔΑΝΙΟΥ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
115	EL1210R000020200139H	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
116	EL1210R000020200140N	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
117	EL1210R000020300132A	ΕΒΡΟΣ Π.	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
118	EL1210R00020400141H	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
119	EL1210R00020400142N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
120	EL1210R00020600143N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
121	EL1210R00020600145N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
122	EL1210R00020600146N	ΛΥΓΑΡΙΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
123	EL1210R00020600147N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
124	EL1210R00020600148N	ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΕΣ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
125	EL1210R00020600149N	ΛΙΒΑΔΕΙΑ Ρ.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
126	EL1210R00020601144N	ΚΑΜΗΛΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
127	EL1210R00020800150N	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
128	EL1210R00020800151N	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							ομαδοποίησης των συστημάτων
129	EL1210R00021000154N	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, Φ/Χ, Υ/Μ). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
130	EL1210R00021000155N	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
131	EL1210R00021000156N	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
132	EL1210R00021001153N	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
133	EL1210R00021400168N	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
134	EL1210R00021400171H	ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ Ρ.	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
135	EL1210R00021400172H	ΔΑΣΟΣ Ρ.	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
136	EL1210R00021400173N	ΞΗΡΟΝ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							ομαδοποίησης των συστημάτων
137	EL1210R000021401169H	MANNA P.	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
138	EL1210R000021401170N	MANNA P.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
139	EL1210R000030100114H	ΑΡΑΠΗΣ P.	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
140	EL1210R000030100115N	ΑΡΑΠΗΣ P.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
141	EL1210R000050100117N	ΕΙΡΗΝΗ P.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	< ΚΑΛΗΣ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Η "κατώτερη της καλής" χημική κατάσταση στο 2ο ΣΔΛΑΠ οφείλεται σε υπερβάσεις Cd (2013, 2014).
142	EL1210R000050200118N	ΑΠΟΚΡΗΜΝΟ P.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, Φ/Χ, Υ/Μ). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
143	EL1210R00050300119N	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
144	EL1210R00090100121H	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
145	EL1210R00090100122H	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	< ΚΑΛΗΣ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Η "κατώτερη της καλής" χημική κατάσταση στο 2ο ΣΔΛΑΠ οφείλεται σε υπερβάσεις Hg (2015).
146	EL1210R00090300123N	ΛΟΥΤΡΟΥ Ρ.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
147	EL1210R00111200157N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΑ	ΕΛΛΙΠΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠCd, Hg. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ παρατηρήθηκαν υπερβάσεις Hg (2015).
148	EL1210R00111200158N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
149	EL1210R00111200161N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
150	EL1210R00111200178N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
151	EL1210R00111200179N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
152	EL1210R00111201177N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων

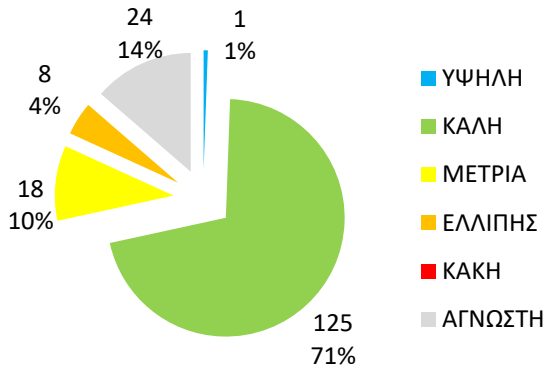
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
153	EL1210R00111202159N	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
154	EL1210R00111202160N	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
155	EL1210R00111203163N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
156	EL1210R00111204165N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
157	EL1210R00111209166N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
158	EL1210R00131601175H	ΑΡΔΑΣ Π.	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
159	EL1210R0B111200162N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις ΟΠ.
160	EL1210R0B111200164N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις ΟΠ.
161	EL1210R0B131600174H	ΑΡΔΑΣ Π.	ΜΕΤΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	< ΚΑΛΗΣ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (μακροασπόνδυλα, ψάρια, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Η "κατώτερη της καλής" χημική κατάσταση στο 2ο ΣΔΛΑΠ οφείλεται σε υπερβάσεις Hg (2014).
162	EL1210R0B151900176N	ΕΒΡΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Αποτελέσματα Δικτύου Παρακολούθησης (Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠEndosulfa

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							n, Brominateddiphenylether, Hexachlorocyclohexane, Cd, Hg. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις.
163	EL1210R0T020000136N	ΕΒΡΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων. Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠEndosulfan, Brominateddiphenylether, Hexachlorocyclohexane,Nonylphenol, Cd, Pb&Hg.
165	EL1210R0T020000167N	ΕΒΡΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (Φ/Χ, Υ/Μ). Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠEndosulfan, Cd, Pb, Hg. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
166	EL1210R0T020100133N	ΕΒΡΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
167	EL1210R0T020100134H	ΕΒΡΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
168	EL1210R0T020100135H	ΕΒΡΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Στο 1οΣΔΛΑΠ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠCd, Pb, Hg. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις.
169	EL1210R0T020100137H	ΕΒΡΟΣ Π.	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (χημική κατάσταση).
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ- ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)							
170	EL1242R00020100180N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
171	EL1242R00040100181N	ΠΟΡΤΕΣ Ρ.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
172	EL1242R00060100183N	ΚΑΜΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
173	EL1242R00080100184N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
176	EL1242R00100100188N	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (μακροασπόνδυλα, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 2ο ΣΔΛΑΠ (2013-2015) δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις ΟΠ.

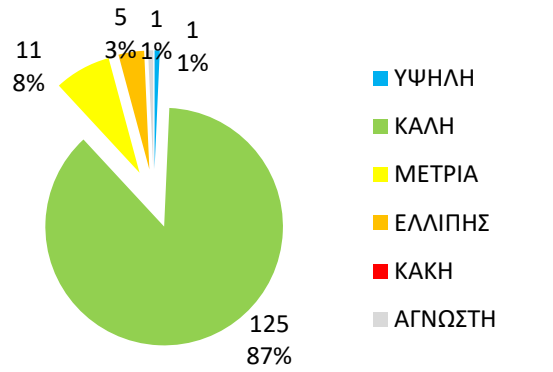
Πίνακας 7-4 Συνολική κατάσταση ποτάμιων υδατικών συστημάτων (με ομαδοποίηση) στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)



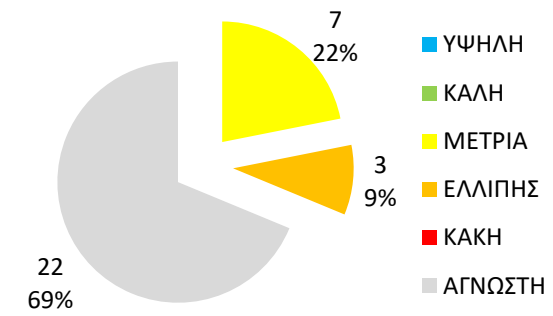
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	1
ΚΑΛΗ	125
ΜΕΤΡΙΑ	18
ΕΛΛΙΠΗΣ	8
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	24
ΣΥΝΟΛΟ	176

ΦΥΣΙΚΑΠΟΤΑΜΙΑ ΥΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)



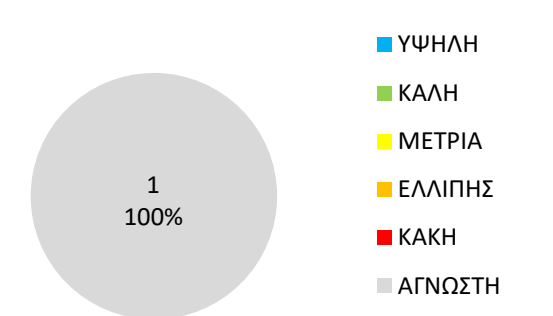
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	1
ΚΑΛΗ	125
ΜΕΤΡΙΑ	11
ΕΛΛΙΠΗΣ	5
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	1
ΣΥΝΟΛΟ	143

ΠΟΤΑΜΙΑ ΙΤΥΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	0
ΜΕΤΡΙΑ	7
ΕΛΛΙΠΗΣ	3
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	22
ΣΥΝΟΛΟ	29

ΠΟΤΑΜΙΑ ΤΥΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	0
ΜΕΤΡΙΑ	0
ΕΛΛΙΠΗΣ	0
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	1
ΣΥΝΟΛΟ	4

7.2 Εκτίμηση της κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος, συμπεριλαμβανομένων των ταμιευτήρων (οι οποίοι θεωρούνται ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου), παρουσιάζονται στους ακόλουθους Πίνακες. Στους Πίνακες καταγράφονται, για κάθε υδατικό σύστημα, η οικολογική, η χημική και η συνολική κατάσταση, εάν περιλαμβάνει προστατευόμενες περιοχές, καθώς και το επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής και χημικής ταξινόμησης *(«0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη*).

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης αποτυπώνονται στους Χάρτες των Παραρτημάτων Ι, ΙΙ και ΙΙΙ.

Πίνακας 7-5 Εκτίμηση της κατάστασης των ταμιευτήρων (ιδιαιτέρως τροποποιημένων ποτάμιων υδατικών συστημάτων) του ΥΔ Θράκης (EL12)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
						ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ	ΧΗΜΙΚΗΣ	
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)								
1	EL1207RL002150002H	Τ.Λ. ΠΛΑΤΑΝΟΒΡΥΣΗΣ	√	ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΗ	2	2	ΜΕΤΡΙΑ
2	EL1207RLB02000001H	Τ.Λ. ΘΗΣΑΥΡΟΥ	√	ΚΑΛΟ	ΚΑΛΗ	2	2	ΚΑΛΗ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)								
3	EL1209RL002040003H	Τ.Λ. ΓΡΑΤΙΝΗΣ		ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΗ	2	2	ΜΕΤΡΙΑ
4	EL1209RL000010005H	Τ.Λ. Ν. ΑΔΡΙΑΝΗΣ	√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	2	2	ΕΛΛΙΠΗΣ
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)								
5	EL1210RL009010004H	Τ.Λ. ΑΙΣΥΜΗΣ	√	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0	0	ΑΓΝΩΣΤΗ

Πίνακας 7-6 Εκτίμηση της κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Θράκης (EL12)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟ-ΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
						ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ	ΧΗΜΙΚΗΣ	
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)								
1	EL1209L000006N	Λ. ΙΣΜΑΡΙΔΑ	√	ΕΛΛΙΠΕΣ	< ΚΑΛΗΣ	2	2	ΕΛΛΙΠΗΣ

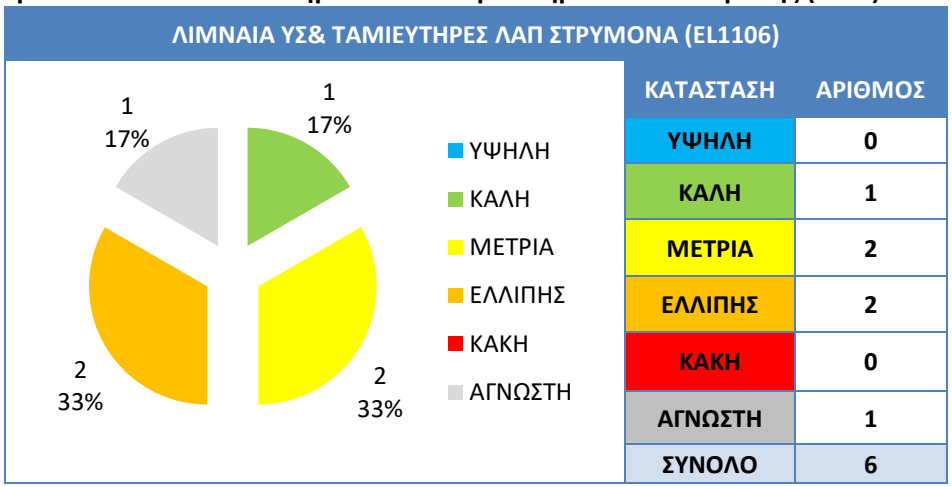
Στον ακόλουθο Πίνακα καταγράφονται οι διαφορές στην οικολογική και χημική κατάσταση των μεταβατικών υδατικών συστημάτων του ΥΔ12 μεταξύ του 1ουκαι του αναθεωρημένου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

Πίνακας 7-7 Διαφορές στην κατάσταση των λιμναίων υδατικών συστημάτων, συμπεριλαμβανομένων των ταμιευτήρων, μεταξύ του 1ουκαι του αναθεωρημένου ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Θράκης (EL12)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)							
1	EL1207RL002150002H	Τ.Λ. ΠΛΑΤΑΝΟΒΡΥΣΗΣ	ΜΕΤΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (φυτοπλαγκτόν, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠPAHs , Endosulfan, Pentabromodiphenylether, Fluoranthene, Cd, Hg. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ δεν προέκυψαν υπερβάσεις ΟΠ.
2	EL1207RLB02000001H	Τ.Λ. ΘΗΣΑΥΡΟΥ	ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (φυτοπλαγκτόν, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠPAHs , Fluoranthene, Endosulfan, Cd, Hg. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ δεν προέκυψαν υπερβάσεις ΟΠ.
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)							
3	EL1209L000006N	Λ. ΙΣΜΑΡΙΔΑ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	< ΚΑΛΗΣ	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης (φυτοπλαγκτόν, ζωοβένθος, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Η Στο 2ο ΣΔΛΑΠ παρατηρήθηκαν υπερβάσεις των ΟΠ Cd& Hg (2014, 2015).
4	EL1209RL002040003H	Τ.Λ. ΓΡΑΤΙΝΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (φυτοπλαγκτόν, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 2ο ΣΔΛΑΠ δεν προέκυψαν υπερβάσεις ΟΠ.

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
5	EL1209RL000010005H	Τ.Λ. Ν. ΑΔΡΙΑΝΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (φυτοπλαγκτόν, Φ/Χ-ΕΡ, Υ/Μ). Στο 2ο ΣΔΛΑΠ δεν προέκυψαν υπερβάσεις ΟΠ.
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)							
6	EL1210RL009010004H	Τ.Λ. ΑΙΣΥΜΗΣ	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	Στο 1ο ΣΔΛΑΠ λόγω μη δυνατότητας προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, τα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ είχαν αντιμετωπισθεί ως φυσικά ΥΣ. Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ (σε όσα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ διαθέτουν σταθμό). Στα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠCd, Hg.

Πίνακας 7-8 Συνολική κατάσταση λιμναίων υδατικών συστημάτων και ταμιευτήρων του ΥΔ Θράκης (EL12)



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	1
ΜΕΤΡΙΑ	2
ΕΛΛΙΠΗΣ	2
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	1
ΣΥΝΟΛΟ	6

7.3 Εκτίμηση της κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα. Στις στήλες του Πίνακα καταγράφονται, για κάθε μεταβατικό υδατικό σύστημα, η οικολογική, η χημική και η συνολική κατάσταση, εάν είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένο (ΙΤΥΣ) και εάν περιλαμβάνει προστατευόμενες περιοχές. Επίσης καταγράφεται και το επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής και χημικής ταξινόμησης *(«0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη*).

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης αποτυπώνονται στους Χάρτες των Παραρτημάτων I, II και III.

Πίνακας 7-9 Εκτίμηση της κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων του ΥΔ Θράκης (EL12)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΙΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟ-ΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
							ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ	ΧΗΜΙΚΗΣ	
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)									
1	EL1207T0001N	ΛΘ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ		√	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0	0	ΑΓΝΩΣΤΗ
2	EL1207T0002N	ΛΘ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ		√	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0	0	ΑΓΝΩΣΤΗ
3	EL1207T0003N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΝΕΣΤΟΥ		√	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	0	2	ΑΓΝΩΣΤΗ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ – ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)									
4	EL1208T0004N	ΛΘ ΡΟΔΟΠΗΣ – ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ		√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	2	2	ΕΛΛΙΠΗΣ
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)									
5	EL1210T0005N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΒΡΟΥ		√	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	0	0	ΑΓΝΩΣΤΗ

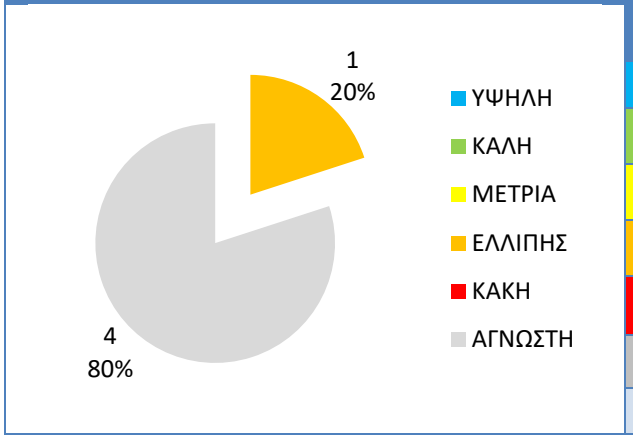
Στον ακόλουθο Πίνακα καταγράφονται οι διαφορές στην οικολογική και χημική κατάσταση των μεταβατικών υδατικών συστημάτων του ΥΔ 12 μεταξύ του 1ουκαι του αναθεωρημένου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

Πίνακας 7-10: Διαφορές στην κατάσταση των μεταβατικών υδατικών συστημάτων μεταξύ του 1ουκαι του αναθεωρημένου ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Θράκης (EL12)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)							
1	EL1207T0001N	ΛΘ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ. Στα ΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠΡΑΗs, Hg, Endosulfan, Fluoranthene. Δεν

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							υπάρχουν δεδομένα μετρήσεων στο 2ο ΣΔΛΑΠ.
2	EL1207T0002N	ΛΘ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ. Στα ΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠPAHs, Hg. Δεν υπάρχουν δεδομένα μετρήσεων στο 2ο ΣΔΛΑΠ.
3	EL1207T0003N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΝΕΣΤΟΥ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ. Στα ΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠPAHs, Fluoranthene, Pb, Cd,Hg, Ni. Δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις ΟΠ στο 2ο ΣΔΛΑΠ.
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ – ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)							
4	EL1208T0004N	ΛΘ ΡΟΔΟΠΗΣ – ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΕΛΛΙΠΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (φυτοπλαγκτόν, μακροασπόνδυλα, Chl-a). Στο 1οΣΔΛΑΠ είχανκαταγραφείυπερβάσειςτωνΟΠHexachlorocyclohexane, Cd, Pb, Ni, Hg. Δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις ΟΠ στο 2ο ΣΔΛΑΠ.
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)							
5	EL1210T0005N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΒΡΟΥ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	Στο 2ο ΣΔΛΑΠ η ταξινόμηση βασίσθηκε στα διαθέσιμα δεδομένα του ΕΔΠ. Στα ΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης η κατάσταση είναι άγνωστη. Δεν υπάρχουν δεδομένα μετρήσεων ΟΠ στο 2ο ΣΔ.

Πίνακας 7-11 Συνολική κατάσταση μεταβατικών υδατικών συστημάτων του ΥΔ Θράκης (EL12)

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΣ ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)	
	

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	0
ΜΕΤΡΙΑ	0
ΕΛΛΙΠΗΣ	1
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	4
ΣΥΝΟΛΟ	5

7.4 Εκτίμηση της κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα. Στις στήλες του Πίνακα καταγράφονται, για κάθε παράκτιο υδατικό σύστημα, η οικολογική, η χημική και η συνολική κατάσταση, εάν είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένο (ΙΤΥΣ) και εάν περιλαμβάνει προστατευόμενες περιοχές. Επίσης καταγράφεται και το επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής και χημικής ταξινόμησης *(«0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη*).

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης αποτυπώνονται στους Χάρτες των Παραρτημάτων Ι, ΙΙ και ΙΙΙ.

Πίνακας 7-12 Εκτίμηση της κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Θράκης (EL12)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΙΤΥΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
							ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ	ΧΗΜΙΚΗΣ	
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)									
1	EL1207C0001N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	2	2	ΜΕΤΡΙΑ
2	EL1207C0002N	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΘΑΣΟΥ		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2	2	ΚΑΛΗ
3	EL1207C0003N	ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΒΔΗΡΩΝ		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	2	1	ΜΕΤΡΙΑ
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ – ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)									
4	EL1208C0004N	ΒΙΣΤΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ		√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	2	2	ΕΛΛΙΠΗΣ
5	EL1208C0005N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	2	1	ΜΕΤΡΙΑ
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)									
6	EL1210C0006N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	2	1	ΜΕΤΡΙΑ
7	EL1210C0007H	ΛΙΜΑΝΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	√		ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	2	2	ΜΕΤΡΙΑ
8	EL1210C0008N	ΑΚΤΕΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ			ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	2	2	ΜΕΤΡΙΑ
9	EL1210C0009N	ΑΚΤΕΣ ΕΒΡΟΥ		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	2	1	ΜΕΤΡΙΑ
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ- ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)									
10	EL1242C0010N	ΝΗΣΙΔΑ		√	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	2	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
11	EL1242C0011N	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ		√	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	2	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
12	EL1242C0012N	ΑΚΤΕΣ ΘΑΣΟΥ		√	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	2	1	ΑΓΝΩΣΤΗ

Στον ακόλουθο Πίνακα καταγράφονται οι διαφορές στην οικολογική και χημική κατάσταση των παράκτιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ12 μεταξύ του 1ου και του αναθεωρημένου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

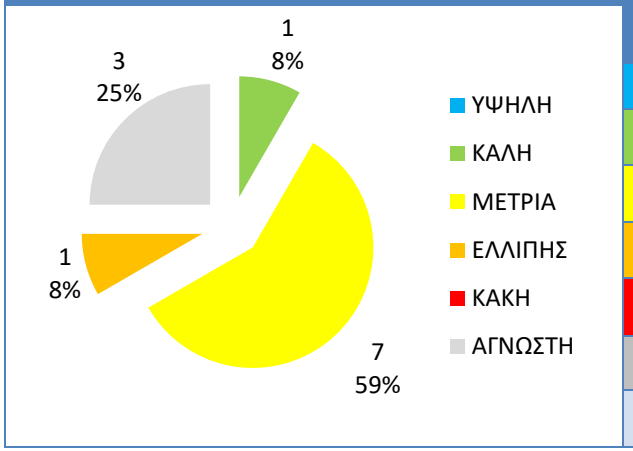
Πίνακας 7-13 Διαφορές στην κατάσταση των παράκτιων υδατικών συστημάτων μεταξύ του 1ου και του αναθεωρημένου ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Θράκης (EL12)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)							
1	EL1207C0001N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης (φυτοπλαγκτόν, μακροασπόνδυλα, Φ/Χ-ΕΡ).
2	EL1207C0002N	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΘΑΣΟΥ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (φυτοπλαγκτόν, μακροασπόνδυλα, αγγειόσπερμα, Φ/Χ-ΕΡ).
3	EL1207C0003N	ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΒΔΗΡΩΝ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ – ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)							
4	EL1208C0004N	ΒΙΣΤΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (φυτοπλαγκτόν, μακροασπόνδυλα, Φ/Χ-ΕΡ).
5	EL1208C0005N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)							
6	EL1210C0006N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
7	EL1210C0007H	ΛΙΜΑΝΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
8	EL1210C0008N	ΑΚΤΕΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ (ΠΡΩΤΟ) ΣΔΛΑΠ	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	
							ταξινόμησης (φυτοπλαγκτόν, μακροασπόνδυλα, Φ/Χ-ΕΡ).
9	EL1210C0009N	ΑΚΤΕΣ ΕΒΡΟΥ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων.

Πίνακας 7-14 Συνολική κατάσταση παράκτιων υδατικών συστημάτων (με ομαδοποίηση) του ΥΔ Θράκης (EL12)

ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΣ ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΥΨΗΛΗ	0
ΚΑΛΗ	1
ΜΕΤΡΙΑ	7
ΕΛΛΙΠΗΣ	1
ΚΑΚΗ	0
ΑΓΝΩΣΤΗ	3
ΣΥΝΟΛΟ	12

7.5 Συνοπτικά στατιστικά στοιχεία για το ΥΔ Θράκης (EL12)

Στους ακόλουθους Πίνακες περιλαμβάνονται συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία για το ΥΔ Θράκης (EL12).

Πίνακας 7-15 Κατηγορίες υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)	ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)	ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ - ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)	ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)	ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ
Ποτάμια ΥΣ	50	28	28	63	7	176
Λιμναία ΥΣ και ταμιευτήρες	2	0	3	1	0	6
Μεταβατικά ΥΣ	3	1	0	1	0	5
Παράκτια ΥΣ	3	2	1	3	3	12
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ	58	31	32	68	10	199
Υπόγεια ΥΣ	3	1	4	6	4	18
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	**61**	**32**	**36**	**74**	**14**	**217**
Ιδιαιτέρως τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ/ΤΥΣ)	8	5	9	17	0	39
Υδατικά συστήματα που συνδέονται με προστατευόμενες περιοχές	44	20	22	49	8	143

Πίνακας 7-16 Τύποι επιφανειακών υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)	ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)	ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ - ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)	ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)	ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ
Ποτάμια υδατικά συστήματα						
Τύπος R-M1	43	26	22	37	7	135
Τύπος R-M2	2	2	6	5	0	15
Τύπος R-M3	0	0	0	0	0	0
Τύπος R-M4	5	0	0	0	0	5
Τύπος R-M5	0	0	0	12	0	12
Τύπος R-L2	0	0	0	9	0	9
Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα (ταμιευτήρες)						
Τύπος L-M5/7	2	0	1	1	0	4
Τύπος L-M8	0	0	0	0	0	0
Τύπος GR-SR	0	0	1	0	0	1
Λιμναία υδατικά συστήματα						
Τύπος GR-DNL	0	0	0	0	0	0
Τύπος GR-SNL	0	0	0	0	0	0
Τύπος GR-VSNL	0	0	1	0	0	1
Μεταβατικά υδατικά συστήματα						
Τύπος TW 1	2	0	1	0	0	3
Τύπος TW2	1	0	0	1	0	2
Παράκτια υδατικά συστήματα						
Τύπος IIIE	3	2	1	3	3	12

Πίνακας 7-17 Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)				ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)				ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ - ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)				ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Μήκος (km)	% Μήκους	Αριθμός	% Αριθμού	Μήκος (km)	% Μήκους	Αριθμός	% Αριθμού	Μήκος (km)	% Μήκους	Αριθμός	% Αριθμού	Μήκος (km)	% Μήκους
ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ																		
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή	0	0,00	0	0,00	1	3,57	13,18	5,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Καλή	42	84,00	344,66	79,15	19	67,86	176,59	69,79	18	64,29	190,93	65,09	42	66,67	496,92	64,15
		Μέτρια	3	6,00	52,82	12,13	3	10,71	24,65	9,74	4	14,29	44,55	15,19	6	9,52	155,65	20,09
		Ελλιπής	2	4,00	15,19	3,49	2	7,14	26,76	10,58	2	7,14	22,24	7,58	3	4,76	28,43	3,67
		Κακή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	3	6,00	22,77	5,23	3	10,71	11,85	4,68	4	14,29	35,61	12,14	12	19,05	93,64	12,09
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	48	96,00	405,19	93,05	28	100,00	253,03	100,00	27	96,43	280,05	95,47	56	88,89	623,6	80,50
		Κατώτερη της καλής	1	2,00	19,55	4,49	0	0,00	0	0,00	1	3,57	13,28	4,53	6	9,52	133,03	17,17
		Άγνωστη	1	2,00	10,7	2,46	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,59	18,01	2,32

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)				ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ			
			Αριθμός	% Αριθμού	Μήκος (km)	% Μήκους	Αριθμός	% Αριθμού	Μήκος (km)	% Μήκους
ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ										
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή	0	0,00	0	0	1	0,57	13,18	0,73
		Καλή	6	85,71	45,05	88,09	127	72,16	1254,15	69,38
		Μέτρια	1	14,29	6,09	11,91	17	9,66	283,76	15,70
		Ελλιπής	0	0,00	0	0	9	5,11	92,62	5,12
		Κακή	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	0	0,00	0	0	22	12,50	163,87	9,07
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	7	100,00	51,14	100	166	94,32	1613,01	89,24
		Κατώτερη της καλής	0	0,00	0	0	8	4,55	165,86	9,18
		Άγνωστη	0	0,00	0	0	2	1,14	28,71	1,59

Πίνακας 7-18 Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των ποτάμιων ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα (Ταμιευτήρες) ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)				ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)				ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ - ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)				ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης
ΠΟΤΑΜΙΑ ΙΤΥΣ ΛΙΜΝΑΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ (ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ)																		
ΣΥΝΟΛΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ	Καλό και ανώτερο	1	50,00	13,26	80,31	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
		Μέτριο	1	50,00	3,25	19,69	0	0,00	0	0,00	1	50,00	1,43	70,10	0	0	0	0,00
		Ελλιπές	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	50,00	0,61	29,90	0	0	0	0,00
		Κακό	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
		Άγνωστο	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100	0,97	100,00
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	2	100,00	16,51	100,00	0	0,00	0	0,00	2	100,00	2,04	100,00	0	0	0	0,00
		Κατώτερη της καλής	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
		Άγνωστη	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100	0,97	100,00

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)				ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης
ΠΟΤΑΜΙΑ ΙΤΥΣ ΛΙΜΝΑΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ (ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ)										
ΣΥΝΟΛΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ	Καλό και ανώτερο	0	0,00	0	0,00	1	20,00	13,26	67,93
		Μέτριο	0	0,00	0	0,00	2	40,00	4,68	23,98
		Ελλιπές	0	0,00	0	0,00	1	20,00	0,61	3,13
		Κακό	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστο	0	0,00	0	0,00	1	20,00	0,97	4,97
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	0	0,00	0	0,00	4	80,00	18,55	95,03
		Κατώτερη της καλής	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	0	0,00	0	0,00	1	100	0,97	4,97

Πίνακας 7-19 Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)				ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)				ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ - ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)				ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης
ΛΙΜΝΑΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ																		
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Καλή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Μέτρια	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Ελλιπής	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1,86	100,00	0	0,00	0	0,00
		Κακή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Κατώτερη της καλής	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1,86	100,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)				ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης
ΛΙΜΝΑΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ										
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0,00
		Καλή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Μέτρια	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Ελλιπής	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1,86	100,00
		Κακή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Κατώτερη της καλής	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1,86	100,00
		Άγνωστη	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Πίνακας 7-20 Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)				ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)				ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ - ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)				ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης
ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ																		
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Καλή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Μέτρια	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Ελλιπής	0	0,00	0	0,00	1	100,00	72,5	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Κακή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	3	100,00	42,4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	164,9	100,00
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	1	33,33	33,5	79,01	1	100,00	72,5	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Κατώτερη της καλής	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	2	66,67	8,9	20,99	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	164,9	100,00

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)				ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης
ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ										
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Καλή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Μέτρια	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Ελλιπής	0	0,00	0	0,00	1	20,00	72,5	25,91
		Κακή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	0	0,00	0	0,00	4	80,00	207,3	74,09
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	0	0,00	0	0,00	2	40,00	106,0	37,90
		Κατώτερη της καλής	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	0	0,00	0	0,00	3	60,00	173,8	62,10

Πίνακας 7-21 Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)				ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)				ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ - ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)				ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης
ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ																		
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Καλή	1	33,33	48,7	31,04	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Μέτρια	2	66,67	108,2	68,96	1	50,00	47,9	43,23	0	0,00	0	0,00	4	100,00	138,5	100,00
		Ελλιπής	0	0,00	0	0,00	1	50,00	62,9	56,77	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Κακή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	3	100,00	156,9	100,00	2	100,00	110,8	100,00	0	0,00	0	0,00	4	100,00	138,5	100,00
		Κατώτερη της καλής	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)				ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km²)	% Έκτασης
ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ										
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή	3	100,00	325,3	100,00	3	25,00	325,3	44,47
		Καλή	0	0,00	0	0,00	1	8,33	48,7	6,67
		Μέτρια	0	0,00	0	0,00	7	58,33	294,6	40,27
		Ελλιπής	0	0,00	0	0,00	1	8,33	62,9	8,59
		Κακή	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	0	0,00	0	0,00	9	75,00	406,2	55,53
		Κατώτερη της καλής	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Άγνωστη	3	100,00	325,3	100,00	3	25,00	325,3	44,47

8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Απόφαση 2013/480/ΕΕ της Επιτροπής, της 20ης Σεπτεμβρίου 2013, για τον καθορισμό, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, των τιμών των ταξινομήσεων στα συστήματα παρακολούθησης των κρατών μελών, βάσει των αποτελεσμάτων της διαβαθμονόμησης και την κατάργηση της απόφασης 2008/915/ΕΚ (ΕΕ L 266 της 8.10.2013).

AFNOR - Association Francaise de Normalisation, 2003, Haury et al. 2006.

Armitage P.D., Moss D.,Wright J.F. & Furse M.T. (1983): The performance of a new biological water quality score system based on macroinvertebrates over a wide range of unpolluted running water sites. Water Research, 17(3), 333-347.

Artemiadou V. &Lazaridou M. (2005). Evaluation Score and Interpretation Index for the ecological quality of running waters in Central and Northern Hellas. Environmental Monitoring and Assessment, 110, 1–40.

Assessment of fish assemblages in coastal lagoon habitats: Effect of sampling method. Estuarine, Coastal and Shelf Scienc 112, 115-125.

AthanasiadisA., 1987. A survey of the seaweed of the Aegean Sea with taxonomic studies on the species of the tribe Antithamnieae (Rhodophyta). Ph.D. Thesis, University of Götenburg, 174 pages.

Avancini, M., Cicero, A.M., Di Girolamo, I., Innamorati, M., Magaletti, E., and SertorioZunini T. (2006) Guida al riconoscimento del planctondeimariitaliani, Vol. I – Fitoplancton. Ministerodell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - ICRAM, Roma, 503 pp.

Bald, J., Borja, A., Muxika, I., Franco, J., Valencia, V., 2015. Assessing reference conditions and physico-chemical status according to the European Water Framework Directive: A case-study from the Basque Country (Northern Spain). Marine Pollution Bulletin 50: 1508–1522.

Bérard-Therriault, L., Poulin, M. and Bossé, L. (1999). Guide d'identification du phytoplanctonmarin de l'estuaire et du Golfe du Saint-Laurent incluantégalementcertainsprotozoaires. Publication Spéciale Canadienne des Sciences Halieutiques et Aquatiques, 128: 1-387.

Bjorn Kjerfve and K.E. Magill (1989). Geographic αnd Hydrodynamic Characteristics of Shallow Coastal Lagoons. Marine Geology, V 88, Issues 3–4, August 1989, P 187-199.

Borja, A., Bald, J., Franco, J., Larreta, J., Muxika, I., Revilla, M., Rodríguez, J.G., Solaun, O., Uriarte, A., Valencia, V., 2009. Using multiple ecosystem components, in assessing ecological status in Spanish (Basque Country) Atlantic marine waters. Mar. Pollut. Bull. 59, 54-64.

Borja, A., Franco, J. & Perez, V., (2000). A Marine Biotic Index to establish the ecological quality of soft bottom benthos within European estuarine and coastal environments. Marine Pollution Bulletin, 40: 1100-1114.

Boudouresque C.F., 2001. Check-List of Mediterranean Seaweeds. III. Rhodophyceae. Bot. mar. 44: 425-460.

CARPENTER, J.H., 1965. The Chesapeake Bay Institute technique for dissolved oxygen method. Limnol. Ocean., 10 : 141-143.

Chatzinikolaou, Y., Dakos, V., Lazaridou, M., 2006. Longitudinal impacts of anthropogenic pressures on benthic macroinvertebrate assemblages in a large transboundary Mediterranean river during the low flow period. Acta hydrochim. Hydrobiologia. 34, 453-463.

CIS Guidance Document No 30 (2015). Procedure to fit new or updated classification methods to the results of a completed intercalibration exercise. Technical report-2015-085.

CIS Guidance Document No. 14. (2011). Guidance document on the intercalibration process 2008–2011. Implementation strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). European Commission, Technical report-2011-045.

Γενικό Χημείο του Κράτους, 2015. Τεχνικός Σύμβουλος για την υλοποίηση του προγράμματος παρακολούθησης της ποιότητας επιφανειακών υδάτων από το Γενικό Χημείο του Κράτους. Μέρος Γ. Έκθεση Αξιολόγησης. HPCPASECOMONOΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ.

Γερακάρης (2016). ΟιλειμώνεςτουαγγειόσπερμουPosidoniaoceanica (L.) Delile ως στοιχείο περιγραφής των ελληνικών θαλασσών. Διδακτορική Διατριβή, ΕΚΠΑ.

DeHoyosC., J. Catalan, G. Dörflinger, J. Ferreira, D. Kemitzoglou, C. Laplace-Treyture, J.P. Lopez, A. Marchetto, O. Mihail, G. Morabito, P. Polykarpou, F. Romão, V. Tsiaoussi, andS. Poikane (ed.), 2014. Mediterranean Lake Phytoplankton ecological assessment methods. Water Framework Directive Intercalibration Technical Report. Joint Research Centre Technical Reports.

Dhont F. &Coppejans E., 1977. Résultatsd'une étude d' aire minima des peuplementsalgauxphotophiles sur substratrocheux à Port-Cros et à Banyuls (France). RapportCIESM, 24 (4): 141-142.

ΕΓΥ, 2016. Πρόγραμμα Παρακολούθησης της οικολογικής ποιότητας υδάτων ποταμών της Ελλάδας σε εφαρμογή του άρθρου 8 της Οδηγίας – Πλαίσιο για τα Ύδατα. Τεχνική Έκθεση. Απολογισμός ετών 2012 – 2013 – 2014 για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της Ελλάδας.

ΕΓΥ, 2016. Κείμενο μεθοδολογίας – κατευθύνσεων «1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών: Τυπολογία Ελληνικών Ποτάμιων Υδατικών Συστημάτων».

ΕΓΥ, 2016. Κείμενο μεθοδολογίας – κατευθύνσεων «1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών: Μεθοδολογία ταξινόμησης της κατάστασης των Παράκτιων και Μεταβατικών Υδατικών Συστημάτων».

ΕΓΥ, 2016. Κείμενο μεθοδολογίας – κατευθύνσεων «Επιλογή καταλληλότερου τυπολογικού συστήματος».

ΕΓΥ, 2016. Κείμενο μεθοδολογίας – κατευθύνσεων «Μεθοδολογία ταξινόμησης ποτάμιων συστημάτων».

ΕΚΒΥ, 2016. Κείμενο εφαρμογής τυπολογικής διαίρεσης ταμιευτήρων και φυσικών λιμνών «Τύποι Λιμνών της Ελλάδας».

ΕΛΚΕΘΕ, 2016. Κείμενο μεθοδολογίας – κατευθύνσεων «Μεθοδολογία επέκτασης ταξινόμησης υδατικών σωμάτων σε πλήρη χωρική κλίμακα (scalingup)».

ΕΛΚΕΘΕ/ΕΠΠΕΡΑΑ, 2015. Πρόγραμμα Παρακολούθησης Παράκτιων και Μεταβατικών Υδάτων σύμφωνα με το άρθρο 8 της Οδηγίας – Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ 2000/60/ΕΚ). Τεχνική Έκθεση. Ετήσιος απολογισμός του έτους 2014 για τα 14 υδατικά διαμερίσματα της Ελλάδας.

ΕΛΚΕΘΕ/ΕΠΠΕΡΑΑ, 2014. Πρόγραμμα Παρακολούθησης Παράκτιων και Μεταβατικών Υδάτων σύμφωνα με το άρθρο 8 της Οδηγίας – Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ 2000/60/ΕΚ). Τεχνική Έκθεση. Ετήσιος απολογισμός του έτους 2013 για τα 14 υδατικά διαμερίσματα της Ελλάδας.

ΕΛΚΕΘΕ/ΕΠΠΕΡΑΑ, 2013. Πρόγραμμα Παρακολούθησης Παράκτιων και Μεταβατικών Υδάτων σύμφωνα με το άρθρο 8 της Οδηγίας – Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ 2000/60/ΕΚ). Τεχνική Έκθεση. Ετήσιος απολογισμός του έτους 2012 για τα 14 υδατικά διαμερίσματα της Ελλάδας.

EnvironmentAgency (2005). TechnicalAssessmentMethodforMorphologicalAlterationsinRivers. WaterFrameworkDirective Programme – Environment Agency.

EPA Method 1631, Revision E: Mercury in Water by Oxidation, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry, August 2002.

ETC/ICM, 2015. European Freshwater Ecosystem Assessment: Cross-walk between the Water Framework Directive and Habitats Directive types, status and pressures, ETC/ICM Technical Report 2/2015, Magdeburg: European Topic Centre on inland, coastal and marine waters, 95pp plus Annexes.

European Union (2000). Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. Official Journal of the European Communities L327, 1-72.

European Union (2008). Commission Decision of 30 October 2008 establishing, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, the values of the Member State monitoring system classifications as a result of the intercalibration exercise. Decision 2008/915/EC.

European Union (2013). Commission decision of 20 September 2013 establishing, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, the values of the Member State monitoring system classifications as a result of the intercalibration exercise and repealing Decision 2008/915/EC.

Feio M.J., Aguiar F.C., Almeida S.F.P., Ferreira J., Ferreira M.T., Elias C., Serra S.R.Q., Buffagni A., Cambra J., Chauvin C., Delmas F., Dörflinger G., Erba S., Flor N., Ferréol M., Germ M., Mancini L.,

Manolaki P., Marcheggiani S., Minciardi M.R., Munné A., Papastergiadou E., Prat N., Puccinelli C., Rosebery J., Sabater S., Ciadamidaro S., Tornés E., Tziortzis I., Urbani G., Vieira C., 2014. Least Disturbed Condition for European Mediterranean rivers. Science of the Total Environment, 476–477: 745–756.

Franco A, PÈrez-Ruzafa A, Drouineau H, Franzoi P, Koutrakis ET, Lepage M, Verdiell-Cubedo D, Bouchoucha M, LÛpez-Capel A, Riccato F, Sapounidis A, Marcos C, Oliva-Paterna FJ, Torralva-Forero M, Torricelli P. 2012. Assessment of fish assemblages in coastal lagoon habitats: Effect of sampling method. Estuarine, Coastal, & Shelf Science : 112:115-125.

Franco A., Torricelli P. &Franzoi P., (2009). A habitat-specific fish-based approach to assess the ecological status of Mediterranean coastal lagoons. Marine Pollution Bulletin, 58(11): 1704-17.

Franco, A., Franzoi, P., Malavasi, S., Riccato, F., & Torricelli, P., (2006). Use of shallow water habitats by ish assemblages in a Mediterranean coastal lagoon. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 66: 67–83.

Franco A, PÈrez-Ruzafa A, Drouineau H, Franzoi P, Koutrakis ET, Lepage M, Verdiell-Cubedo D, Bouchoucha M, LÛpez-Capel A, Riccato F, Sapounidis A, Marcos C, Oliva-Paterna FJ, Torralva-Forero M, Torricelli P. (2012).

Gallardo T., Gómez Garreta, A., Ribiera, M.A., Cormaci, M., Furnari, G., Giaccone, G., Boudouresque, C.-F., 1993. Check-list of MediterraneanSeaweeds, II. ChlorophyceaeWilles.l..Botanica Marina 36: 399-421.

GIG, 2013. WFD intercalibration technical report. Part 3 – Coastal and Transitional Waters. Mediterranean Sea GIG: Coastal Waters – Macroalgae.

GIG, 2013. WFD intercalibration technical report. Part 3 – Coastal and Transitional Waters. Sect. 2 – Benthic invertebrates. Four parts: Mediterranean GIG; Black Sea GIG; North East Atlantic GIG; and Baltic GIG. http://circa.europa.eu/Public/irc/jrc/jrc_eewai/library.

GIG, 2013. WFD intercalibration technical report. Part 3 – Coastal and Transitional Waters. Mediterranean Sea GIG: Coastal Waters – Macroalgae.

Gobert S, Sartoretto S, Rico-Raimondino V, Andral B, Chery A, Lejeune P, Boissery P (2009) Assessment of the ecological status of Mediterranean French coastal waters as required by the Water Framework Directive using the Posidoniaoceanica Rapid Easy Index: PREI. Marine Pollution Bulletin 58:1727-1733.

Grall, J. &Glemarec, M., (1997). Using biotic indices to estimate macrobenthic community perturbations in the Bay of Brest. Estuar. Coast. Shelf Sci., 44: 43–53.

Gulland, J. A., (1964). Catches per unit effort as a measure of abundance. Rapports et Procès-verbaux des réunions Conseil Internationale pour l'exploration de la Mer, 155: 739-751.

Holm-Hansen O., Lorenzen C.J., Hormes R.N., Strickland J.D.H., 1965. Fluorometric determination of chlorophyll. J. Cons.perm. Int. Explor. Mer, 30: 3-15.

Hoppenrath, M., Elbrächter, M., &Drebes, G. (2009). Marine phytoplankton: Selected Microphytoplankton Species from the North Sea Around Helgoland and Sylt. E. Schweitzerbart'sche Publishers, Stuttgart, Germany, 264 pp.

HulburtM. (1963). Distribution of phytoplankton and its relationship to hydrography, between Southern New England and Venezuela. J. Mar. Res., 24: 67-81.

ISO 7828:1985. Water quality – Methods of biological sampling - Guidance on handnet sampling of aquatic benthic macro-invertebrates. International Organization for Standardization.

Karydis M,. 1999. Evaluation report on the eutrophication level in coastal Greek areas. Univ. of Aegean, Mytilini, February 1999 (in Greek).

Karageorgis et al., 2005 Water and sediment quality assessment of the Axios River and its coastal environment

Koroleff, F., 1970. Revised version of "Direct determination of ammonia in natural waters as indophenol blue". Int. Con. Explor. Sea C. M. 1969/ C:9 ICES information on techniques and methods for sea water analysis. Interlab. Rep., No 3, 19-22.

Lassus, P., (1980). Mise a four des donees sur les organismesrepousablesd'eau rouge. Extension an micro-planctonproduisant des toxins. Institutscientifique et technique des pescesmaritimes, 137pp.

Lazaridou M., Ntislidou, Ch., Karaouzas I., Scoulikidis N. 2016, Development of a national assessment method for the ecological status of rivers in Greece, using the biological quality elent, benthic macroinvertebrates; The Hellenic Evaluation System-2 (HESY-2), and harmonization of the results of the completed intercalibration of the MED GIG (RM1, RM2, RM4, rm5). Ministry of Environment, 30p.

MedGIG 2012. Intercallibration technical report. Meditteranean river GIG, Macroinvertebrates.

MILESTONE 6 REPORT 2011. WFD Intercalibration Phase 2. Coastal waters macroalgae group of MEDGIG.

Montesanto et al. 1999 Diatoméesépilithiques et qualitébiologique des ruisseaux du montStratonikon, Chalkidiki (Grèce)

Mullin, J.B. & Riley, J.P., 1955. The colorimetric determination of silicate with special reference to sea and natural waters. Anal. Chim. Acta, 12: 162-176.

Munné A.C., Solà C. & N. Prat (2006). Estado ecologico de los riosen Cataluña. Diagnosis del riesgo de incumplimiento de los objectivos de la Directiva Marco del Agua. Tecnologia del Agua, 273, 30-46.

Murphy, J. & Riley, J. P., 1962. A modified single solution method for phosphate in natural waters. Anal. Chim. Acta, 12: 162-176.

Muxica, I., Borja, A. & bald, J., (2007). Using historical data, expert judgement and multivariate analysis in assessing reference conditions and benthic ecological status, according to the European Water Framework Directive. Marine Pollution Bulletin, 55: 16-29.

Ntislidou, Ch., Lazaridou, M., Tsiaoussi, V., Bobori D., 2016. Report on the development of thenational assessment method for the ecological quality of natural lakes in Greece, using the BiologicalQuality Element "Benthic invertebrates" (GLBiI, Greek Lake Benthic invertebrate Index). AristotleUniversity of Thessaloniki, School of Biology, 25p.

Orfanidis S., Panayotidis P., Stamatis N. 2001. Ecological evaluation of transitional and coastal waters: a marine benthic macrophytes model. Marine Mediterranean Sciences 2: 46-65.

Orfanidis S., Panayotidis P., Ugland K. 2011. Ecological Evaluation Index continuous formula (EEI-c) application: a step forward for functional groups, the formula and reference condition values. Mediterranean Marine Science 12: 199-231.

Orfanidis S., Pinna M., Sabetta L., Stamatis N., Nakou K. (2008). Variation of structural and functional metrics in macrophyte communities within two habitats of eastern Mediterranean coastal lagoons: natural versus human effects. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 18: S45-S61.

Papastergiadou&Manolaki, 2011 The impact of environmental factors on the distribution pattern of aquatic macrophytes in a middle-sized Mediterranean stream

Pagou K., 2000. Assessment of the trophic conditions in the Inner Thermaikos Gulf. Technical Report for the Ministry of Environment, Planning and Public Works, NCMR, Athens, December 2000, 11p.

Pagou K., Siokou-Frangou I. & Papathanassiou E., 2002. Nutrients and their ratios in relation to eutrophication and HAB occurrence. The case of Eastern Mediterranean coastal waters. Paper presented during the Second Workshop on "Thresholds of Environmental Sustainability: The case of nutrients", 18-19 June 2002, Brussels, Belgium.

Petriki O., M. Lazaridou, and D. Bobori. 2016. Report on the development of the national assessment method for the ecological quality of natural lakes in Greece, using the Biological Quality Element "Fish" (GLFI, Greek Lake Fish Index). Aristotle University of Thessaloniki, School of Biology, 22 p.

Petriki, O., M. Lazaridou, and D.C. Bobori. accepted. A fish-based index for the assessment of the ecological quality of temperate lakes. Ecological Indicators.

Pujo-Pay, M. & P. Raimbault, 1994. Improvement of the wet-oxidation procedure for simultaneous determination of particulate organic nitrogen and phosphorus collected on filters. Mar. Ecol. Prog. Ser. 105, 203-207.

Raimbault, P., W. Pouvesle, F. Diaz, N. Garcia, R. Sempere, 1999. Wet oxidation and automated colorimetry for simultaneous determination of organic carbon, nitrogen and phosphorus dissolved in seawater. Marine Chemistry 66, 161-169.

Rampi, L. & Bernhard, M., (1981). Chiave per la determinazionedellecoccolithoforideemediterranee. Comitato Nazionale EnergiaNucleare, CNEN-RT/BIO(81)13, 98pp.

Raven, P., Boon, P., Dawson, F., Ferguson, A. (1998). Towards an integrated approach to classifying and evaluating rivers in the UK. Aquatic conservation: Marine and Freshwater Ecosystems, 8: 383-393.

Reizopolou S, M. Penna, B. Trabucco, R. Buchet, V. Derolez, F. S. Herrero, "Water frameworkdirective intercalibration technical report: Transitional waters Mediterranean geographicintercalibration group, Benthic invertebrates fauna ecological assessment methods" JRC, 2016.

Ribera M.A., Gómez-Garreta A., Gallardo T., Cormaci M., Furnari G., Giaccone G., 1992. Check-list of Mediterranean seaweed. I. Fucophyceae (Warming, 1884). Botanica Marina 35: 109-130.

Riley, J.P., 1975. Determination of dissolved gases, in Riley J.P. (ed.) Chemical Oceanography, 2nd edition, 3: 253.

Simboura, N., Zenetos, A., 2002. Benthic indicators to use in ecological quality classification of Mediterranean soft bottom marine ecosystems, including a new biotic index. Mediterranean Marine Science 3/2, 77-111.

Simboura, N., A. Pavlidou, J. Bald, M. Tsapakis, P. Pagou, Ch. Zeri, A. Androni and P. Panayotidis.Response of ecological indices to nutrient and chemical contaminant stress factors in Eastern Mediterranean coastal waters. Ecological Indicators 70 (2016) 89-105.

Simboura, N., 2004. Bentix index vs Biotic Index in monitoring: an answer to Borja et al., 2003. Marine Pollution Bulletin, 48: 403-404.

Simboura, N. &Reizopoulou, S., (2008). An intercalibration of classification metrics of benthic macroinvertebrates in coastal and transitional ecosystems of the eastern Mediterranean ecoregion (Greece). Marine Pollution Bulletin, 56: 116-126.

Simboura, N., M. Tsapakis, A. Pavlidou, G. Assimakopoulou, K. Pagou, H. Kontoyiannis, Ch. Zeri, E. Krasakopoulou, E. Rousselaki, N. Katsiaras, S. Diliberto, M. Naletaki, K. Tsiamis, V. Gerakaris, P. Drakopoulou& P. Panayotidis, (2014). Assessment of the environmental status in the Hellenic coastal waters (Eastern Mediterranean): from the Water Framework Directive to the Marine Strategy Framework Directive. Mediterranean Marine Science, 16/1, 2015, 46-44.

Skoulikidis N., Amaxidis Y., Bertahas I., Laschou S. &Gritzalis K. (2006). Analysis of factors driving stream water composition and synthesis of management tools – A case study on small/medium Greek catchments. The Science of the Total Environment 362: 205-241.

SkoulikidisN. (2008). Defining chemical status of a temporal Mediterranean River. Journal ofEnvironmental Monitoring 10(7): 842 – 852.

Smeti E. &Karaouzas I. (2016). Defining new classification boundaries for the ecological status assessment of rivers in Greece, using the biological quality element "phytobenthos" and

harmonisation with the results of the completed intercalibration of the MED GIG (RM1, RM2, RM4). October 2016, 19 pp.

Strickland, J.D.H & Parsons, T.R., 1968. A practical handbook of sea water analysis. Bull. Fish. Res. Bd. Canada, 167:310p.

Tachos V, Zogaris S, Koutsikos N, Vardakas L, Kommatas D, Chatzinikolaou Y, Kalogianni E, Kalaitzakis N, Economou A, Schmutz S (2016). Developing a national fish-index for the assessment of the ecological of lotic waters of Greece: elaboration of a multi-metric model. Proceedings of the Hellenic Conference of Ichthyologists 16: 333-336.

Tomas C. (Editor) (1997). Identifying Marine Phytoplankton. Academic Press, San Diego. 858 pages.

Tsiaoussi V., D. Kemitzoglou, and E. Mavromati. 2016. Report on the application of phytoplankton index NMASRP for reservoirs in Greece. Greek Biotope/Wetland Centre and Special Secretariat for Waters, Ministry of Environment. Thermi, Greece. 16 p.

Tsiaoussi V., E. Mavromati, and D. Kemitzoglou. 2016. Report on the development of the national method for the assessment of the ecological status of natural lakes in Greece, using the biological quality element “phytoplankton”. Greek Biotope/Wetland Centre and Special Secretariat for Waters, Ministry of Environment. Thermi, Greece. 16 p.

UK Environment Agency, 2005a. Technical assessment method: Morphology in rivers.

UK Environment Agency, 2005b. Technical assessment method: Morphology in rivers and identification of provisional Artificial/Heavily Modified Water Bodies. Unpublished Report, Water Framework Directive Programme, Environment Agency.

Utermohl, H., (1958). Zurvervollkommnung der quantitativen Phytoplankton Methodik. Mitt. Int. Ver. Theor. Angew. Limnol., 9: 1-38.

Van de Bund, W., Poikane, S., Romero, J.R., 2008. Comparability of the results of the Intercalibration Exercise-Summary of Responses and Way Forward. European Commission, Document ENV-COM240108-5, Brussels: 14pp.

WFD Intercalibration Phase 2: Milestone 6 report 2011.Fuensanta Salas and Coastal benthic macroinvertebrate group with preparation of earlier provided info from Member States by Wendy Bonne (JRC).

Whittaker R.H. (1977). Evolution of species diversity in land communities. In: Hecht MH, Steere WC, Wallace B (eds) Evolutionary biology, Vol 10. Plenum, New York, p 1– 67.

Willie, S.M., Iida, Y., McLaren, J.W.,1998. Determination of Cu, Ni, Zn, Mn, Co, Pb, Cd, and V in seawater using flow injection ICP-MS, Atomic Spectroscopy 19, 67.

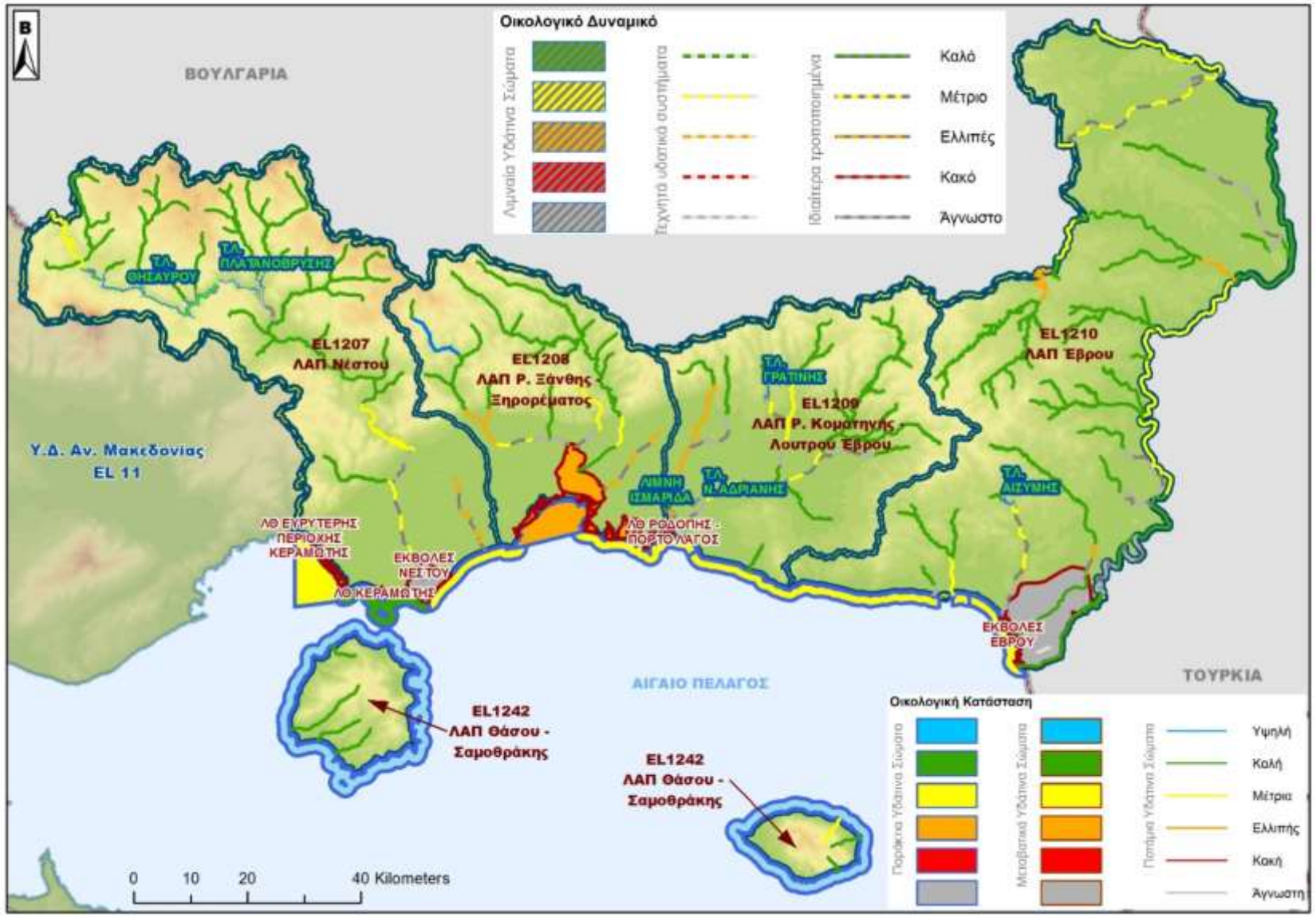
Υπηρεσίες εφαρμογής της μεθοδολογίας παρακολούθησης των επιφανειακών υδάτων της λεκάνης του ποταμού Στρυμόνα. Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ΟΜΙΚΡΟΝ Ε.Π.Ε., 2007-2008.

Zar J.H. 1996. Biostatistical analysis. Third edition. Prentice Hall international Editions.

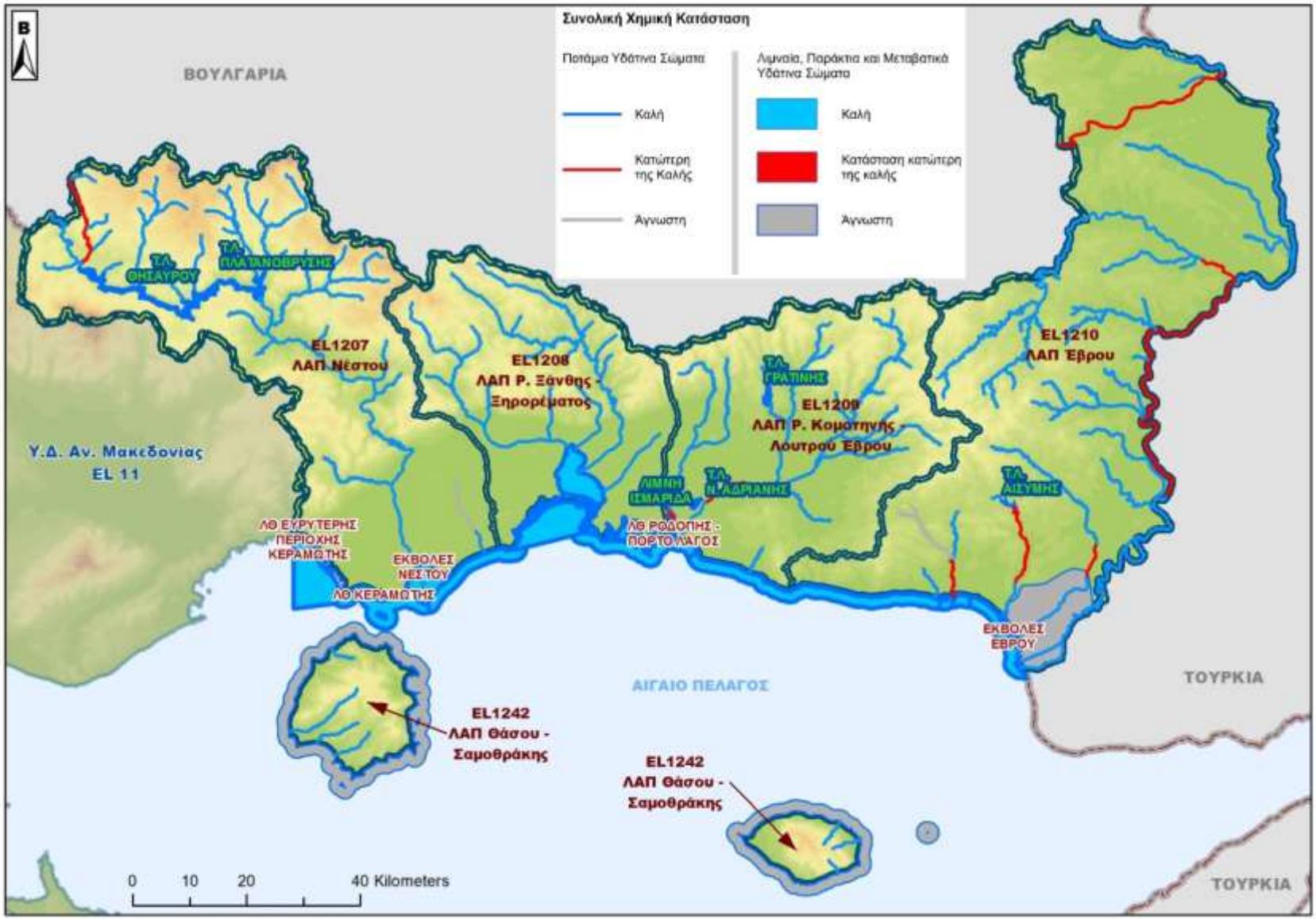
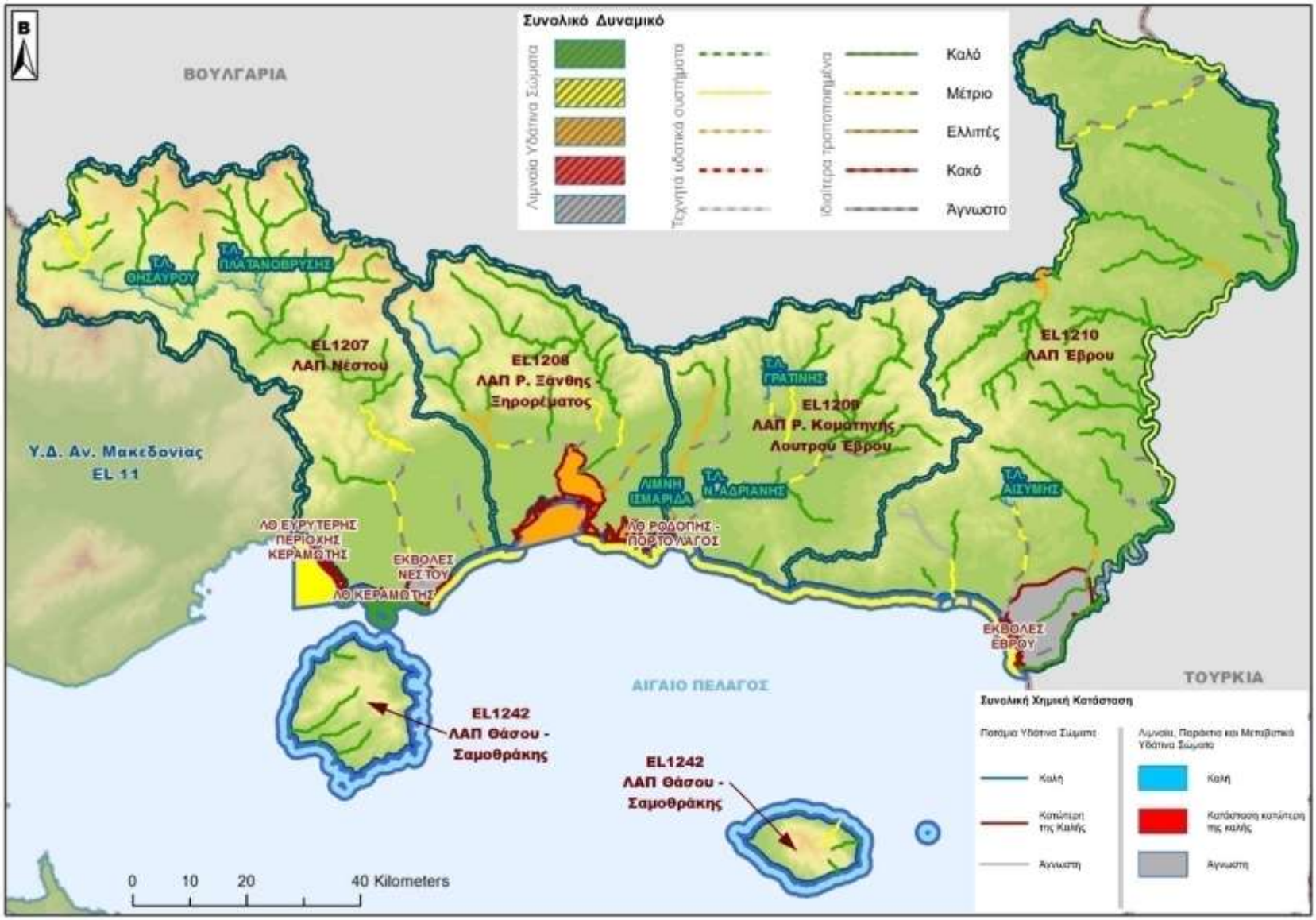
Zervas D., V. Tsiaoussi, and I. Tsiripidis. 2016. Report on the development of the national assessment method for the ecological status of natural lakes in Greece, using the Biological Quality Element "Macrophytes" (Hellenic Lake Macrophytes-HeLM assessment method). Greek Biotope/Wetland Centre and Special Secretariat for Waters, Ministry of Environment. Thermi, Greece. 22 p.

Zogaris, S., A.N. Economou, V. Tachos& E. Oikonomou. June (2016). Fitting a new assessment system for rivers in Greece using fish fauna to the results of the MED GIG. Unpublished Annex Report submitted to WG ECOSTAT through the Special Secretariat for Water, Hellenic Ministry of Environment and Energy. Institute of Marine Biological Resources and Inland Waters, HCMR, Athens. 33 p.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΧΑΡΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ/ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΧΑΡΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΧΑΡΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ & ΧΗΜΙΚΗ)