



1^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Λεκανών Απορροής Ποταμών

Υδατικού Διαμερίσματος

Νήσων Αιγαίου (ΕΛ 14)

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

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



1^Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ (ΕΛ14)

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ 1^{ΗΣ} 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.7: ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ (ΕΛ14)

ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ: «1^{ΗΣ} ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΥΔ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ»

- **ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**
- **ΚΑΨΑΛΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ του ΧΡΗΣΤΟΥ**
- **ΚΡΙΤΣΩΤΑΚΗ ΜΕΛΠΟΜΕΝΗ του ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ**

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ (ΕΛ14)

Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 1^{ης} Αναθεώρησης Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου (Παραδοτέο 06 Μελέτης Μ7):

Χαρακτηρισμός, Τυπολογία, Τυπο-Χαρακτηριστικές Συνθήκες Αναφοράς Και Αξιολόγηση/Ταξινόμηση της κατάστασης όλων των κατηγοριών Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων

Ημερομηνία πρώτης Δημοσίευσης: 20/3/2017

ΦΕΚ έγκρισης 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Νήσων Αιγαίου: [4677/Β/29.12.2017](#)

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1 (v.1)	20.03.2017	Αρχική έκδοση
Εκδ. 2 (v.2)	20.12.2017	Τελική Έκδοση

1^Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ (ΕΛ14)

Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης

Χαρακτηρισμός, Τυπολογία, Τυπο-Χαρακτηριστικές Συνθήκες Αναφοράς και Αξιολόγηση/ Ταξινόμηση της κατάστασης όλων των κατηγοριών Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1	Γενικά	1
1.2	Αντικείμενο του Κειμένου Τεκμηρίωσης (Παραδοτέο 6)	1
2	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ	3
2.1	Αρχές και μεθοδολογία χαρακτηρισμού επιφανειακών ΥΣ	3
2.1.1	Χαρακτηρισμός Ποταμών	4
2.1.2	Χαρακτηρισμός Λιμνών	5
2.1.3	Χαρακτηρισμός Μεταβατικών Υδάτων	7
2.1.4	Χαρακτηρισμός Παρακτίων Υδάτων	7
3	ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ	9
3.1	Ποτάμια ΥΣ	10
3.1.1	Τυπολογία Ποτάμιων ΥΣ	10
3.1.2	Κωδικοποίηση ποτάμιων ΥΣ	12
3.2	Λιμναία ΥΣ	14
3.2.1	Φυσικά Λιμναία ΥΣ – Λιμναία ΙΤΥΣ	14
3.2.2	Κωδικοποίηση λιμναίων συστημάτων	15
3.2.3	Ποτάμια ΙΤΥΣ Λιμναίου χαρακτήρα -Ταμειυτήρες	16
3.3	Μεταβατικά και παράκτια ΥΣ	18
3.3.1	Τυπολογία μεταβατικών υδάτων	18
3.3.2	Τυπολογία παρακτίων ΥΣ	19
3.3.3	Κωδικοποίηση παρακτίων ΥΣ	20
4	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ	22
4.1	Αποτέλεσμα εφαρμογής τυπολογίας ποτάμιων ΥΣ	23
4.2	Αποτέλεσμα εφαρμογής τυπολογίας λιμναίων ΥΣ	26
4.3	Αποτέλεσμα εφαρμογής τυπολογίας παρακτίων ΥΣ	27
4.4	Συνοπτική παρουσίαση διαφορών σε σχέση με 1 ^ο ΣΔΛΑΠ	33
4.4.1	Ποτάμια ΥΣ	33
4.4.2	Ταμειυτήρες	39
4.4.3	Παράκτια ΥΣ	41
4.4.4	ΙΤΥΣ	41
5	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ	46
5.1	Γενικά στοιχεία	46
5.2	Γενική μεθοδολογική προσέγγιση	47
5.2.1	Εθνικό πρόγραμμα παρακολούθησης υδάτων	47
5.2.2	Στάδια υπολογισμού οικολογικής κατάστασης	50
5.2.3	Επέκταση ταξινόμησης και επίπεδο εμπιστοσύνης εκτίμησης οικολογικής κατάστασης ΥΣ ..	57
5.3	Ποτάμια υδατικά συστήματα	58
5.3.1	Βενθικά μακροασπόνδυλα ποταμών	59
5.3.2	Φυτοβένθος (Διάτομα) ποταμών	62

5.3.3	Μακρόφυτα ποταμών.....	64
5.3.4	Ιχθυοπανίδα ποταμών.....	66
5.3.5	Φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία ποτάμιων ΥΣ.....	67
5.3.6	Υδρομορφολογικά ποιοτικά στοιχεία ποτάμιων ΥΣ.....	71
5.4	Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα - Ταμειυτήρες.....	74
5.5	Παράκτια Υδατικά συστήματα.....	77
5.5.1	Μακροασπόνδυλα σε παράκτια ΥΣ.....	77
5.5.2	Φυτοπλαγκτόν σε παράκτια ΥΣ.....	78
5.5.3	Μακροφύκη σε παράκτια ΥΣ.....	80
5.5.4	Αγγειόσπερμα σε παράκτια ΥΣ.....	83
5.5.5	Υδρομορφολογικά στοιχεία ποιότητας σε παράκτια.....	83
5.5.6	Φυσικοχημικά στοιχεία ποιότητας.....	84
6	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ	
	ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ.....	86
6.1	Βασικές αρχές αξιολόγησης χημικής κατάστασης.....	86
6.2	Μεθοδολογία Ταξινόμησης της Χημικής Κατάστασης Επιφανειακών Υδατικών συστημάτων και επίπεδο εμπιστοσύνης.....	95
7	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΔΠ.....	98
7.1	Ποτάμια ΥΣ.....	98
7.2	Παράκτια ΥΣ.....	104
8	ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ	
	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ.....	110
8.1	Εισαγωγή.....	110
8.3	Ποτάμια υδατικά συστήματα.....	113
8.3.1	Μεθοδολογία ομαδοποίησης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης - Επέκταση ταξινόμησης οικολογικής κατάστασης ποτάμιων ΥΣ.....	113
8.3.2	Μεθοδολογία ομαδοποίησης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων για την ταξινόμηση της χημικής κατάστασης - Επέκταση ταξινόμησης χημικής κατάστασης ποτάμιων ΥΣ.....	121
8.4	Λιμναία υδατικά συστήματα.....	125
8.5	Παράκτια υδατικά συστήματα.....	125
8.5.1	Μεθοδολογία ομαδοποίησης των παρακτίων υδατικών συστημάτων για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης και επέκταση ταξινόμησης οικολογικής κατάστασης παρακτίων ΥΣ.....	125
8.5.2	Μεθοδολογία ομαδοποίησης των παρακτίων υδατικών συστημάτων για την ταξινόμηση της χημικής κατάστασης - Επέκταση ταξινόμησης χημικής κατάστασης παρακτίων ΥΣ....	135
9	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	136
9.1	Εισαγωγή.....	136
9.2	Ποτάμια ΥΣ.....	137
9.3	Ταμειυτήρες.....	146
9.4	Παράκτια ΥΣ.....	147
10	ΣΥΝΟΨΗ.....	159
10.1.1	Πλήθος και τύποι ΥΣ.....	159
10.1.2	Αποτελέσματα ταξινόμησης.....	160

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 3-1	Χαρακτηριστικά Μεσογειακού τύπου ποταμών, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/ΕΚ.....	11
Πίνακας 3-2	Κωδικοποίηση ποτάμιων ΥΣ.....	13
Πίνακας 3-3	Τύποι φυσικών λιμνών.....	14
Πίνακας 3-4	Αρχές κωδικοποίησης λιμναίων ΥΣ.....	15
Πίνακας 3-5	Αβιοτικά χαρακτηριστικά των βαθιών Μεσογειακών ταμιευτήρων και του Ελληνικού τύπου ρηχών ταμιευτήρων.....	17
Πίνακας 3-6	Αρχική κατάταξη των ταμιευτήρων της Ελλάδας στους κοινούς Μεσογειακούς τύπους.....	17
Πίνακας 3-7	Τυπολογία και κύριοι αβιοτικοί παράγοντες στα μεταβατικά ύδατα της Ελλάδας	19
Πίνακας 3-8	Αρχές κωδικοποίησης μεταβατικών και παρακτίων ΥΣ.....	20
Πίνακας 4-1	Συνοπτική παρουσίαση του αριθμού και του μεγέθους των επιφανειακών ΥΣ.....	22
Πίνακας 4-2	Κατάλογος και χαρακτηριστικά ποτάμιων ΥΣ ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	23
Πίνακας 4-3	Κατανομή τύπων ποτάμιων ΥΣ ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	25
Πίνακας 4-4	Κατανομή ποτάμιων ΥΣ σε διαφορετικούς τύπους στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	25
Πίνακας 4-6	Κατανομή ποτάμιων ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	26
Πίνακας 4-8	Κατάλογος και χαρακτηριστικά ποτάμιων ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	26
Πίνακας 4-11	Κατάλογος και χαρακτηριστικά παρακτίων ΥΣ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	27
Πίνακας 4-14	Αλλαγές στον οριοθέτηση των ποτάμιων ΥΣ (πλην ταμιευτήρων).....	34
Πίνακας 4-15	Αλλαγές στον οριοθέτηση και την τυπολογία των ταμιευτήρων.....	40
Πίνακας 4-15	ΙΤΥΣ 1 ^{ου} ΣΔΛΑΠ.....	42
Πίνακας 4-15	Ποτάμια ΙΤΥΣ 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ.....	42
Πίνακας 5-1	Βιολογικά ποιοτικά στοιχεία που συμμετέχουν στην αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης σε κάθε κατηγορία ΥΣ βάσει της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Παράρτημα V).....	47
Πίνακας 5-2	Κατανομή σταθμών στις 4 κατηγορίες επιφανειακών συστημάτων σε επίπεδο χώρας και οι κατηγορίες παραμέτρων που μετρούνται.....	48
Πίνακας 5-3	Αριθμός σταθμών παρακολούθησης στα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας ανά κατηγορία ΥΣ και τύπο σταθμού.....	49
Πίνακας 5-4	Πίνακας του παραρτήματος V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τον καθορισμό της συχνότητας παρακολούθησης ανά ποιοτικό στοιχείο και κατηγορία ΥΣ.....	50
Πίνακας 5-5	Κριτήρια χαρακτηρισμού επιπέδου εμπιστοσύνης της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης.....	57
Πίνακας 5-6	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 0-1%, Common από 1.01-10% και Abundant από >10.01% αντίστοιχα ενώ για τα taxa με αστερίσκο τα όρια είναι 0-10% (P), 10.01-20% (C) και >20% (A).....	60
Πίνακας 5-7	Βαθμολογίες των HES και AHES για τον υπολογισμό του Semi-HES (Artemiadou & Lazaridou, 2005). Η ποικιλότητα των ενδιαιτημάτων ορίζεται σύμφωνα με το Greek Habitat Richness Matrix (Chatzinikolaou et al., 2006).	61
Πίνακας 5-8	Τελική κατάταξη σε κλάσεις ποιότητας σύμφωνα με τον Semi-HES των βενθικών μακροασπονδύλων (Artemiadou & Lazaridou, 2005).....	61
Πίνακας 5-9	Μήτρα ποικιλότητας των ενδιαιτημάτων. Αρκεί ένα διαγραμματισμένο ενδιαιτήμα για να δηλωθούν αυτά ως πλούσια.....	61
Πίνακας 5-10	Όρια ποιότητας για κάθε τύπο σύμφωνα με τον HESY2 μετά την Ευρωπαϊκή διαβαθμονόμηση.	62
Πίνακας 5-11	Τάξεις ποιότητας υδάτων με βάση τα διάτομα σύμφωνα με τον δείκτη IPS - Specific Pollution sensitivity Index (Coste in Cemagref, 1982).....	64
Πίνακας 5-12	Όρια των 5 οικολογικών κλάσεων ποιότητας σύμφωνα με το δια-βαθμονομημένο δείκτη IPS.	64
Πίνακας 5-13	Όρια των οικολογικών κλάσεων ποιότητας σύμφωνα με το δείκτη αξιολόγησης IBMRGR.....	66

Πίνακας 5-14	Κατάταξη σε κλάσεις ποιότητας σύμφωνα με τον πολυπαραμετρικό δείκτη ψαριών HeFl.	67
Πίνακας 5-15	Κατάταξη σε κλάσεις ποιότητας βάσει των συγκεντρώσεων θρεπτικών στοιχείων σύμφωνα με το Nutrient Classification System (NCS) (Skoulikidis et al., 2006).....	68
Πίνακας 5-16	Κατάταξη σε κλάσεις ποιότητας βάσει της συγκέντρωσης διαλυμένου οξυγόνου (DO) (Cardoso et al., 2001).....	68
Πίνακας 5-17	Υπολογισμός της τιμής των κλάσεων ποιότητας για κάθε παράμετρο (Skoulikidis, 2008).	69
Πίνακας 5-18	Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) ειδικών ρύπων σύμφωνα με την ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010	69
Πίνακας 5-19	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	73
Πίνακας 5-25	Όρια Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της μεθόδου αξιολόγησης NMASRP.....	76
Πίνακας 5-26	Όρια Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της μεθόδου αξιολόγησης Bentix.....	78
Πίνακας 5-28	Τιμή αναφοράς και όρια ταξινόμησης παρακτίων υδάτων βάσει των συγκεντρώσεων χλωροφύλλης – α.....	80
Πίνακας 5-31	Σύστημα κατηγοριοποίησης Οικολογικής Ποιότητας ΕΕΙ-с με βάση τα μακροφύκη σε παράκτια ΥΣ.....	82
Πίνακας 5-33	Τιμές αναφοράς για τις φυσικοχημικές παραμέτρους που αξιολογούνται σε παράκτια ΥΣ.....	85
Πίνακας 5-34	Όρια ταξινόμησης εκφρασμένα σε λόγους οικολογικής ποιότητας (EQR).....	85
Πίνακας 6-1	Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) ουσιών προτεραιότητας και ορισμένων άλλων ρύπων σύμφωνα με την ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010.	88
Πίνακας 6-2	Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) ουσιών προτεραιότητας και ορισμένων άλλων ρύπων σύμφωνα με την ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 170766/2016.	91
Πίνακας 6-3	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)....	93
Πίνακας 7-1	Σταθμοί ποτάμιων ΥΣ του ΕΔΠ.....	98
Πίνακας 7-2	Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης σταθμών ποτάμιων ΥΣ (πλην ταμειυτήρων).....	101
Πίνακας 7-9	Σταθμοί παρακτίων ΥΣ του ΕΔΠ	104
Πίνακας 7-10	Αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης των σταθμών παρακτίων ΥΣ.....	105
Πίνακας 8-1	Διόρθωση της εκτίμησης της πιθανότητας επίτευξης των στόχων της Οδηγίας βάσει των αποτελεσμάτων της οικολογικής ταξινόμησης	115
Πίνακας 8-2	Ομάδες ΥΣ που χρησιμοποιούνται στην διαδικασία επέκτασης ταξινόμησης οικολογικής κατάστασης.....	116
Πίνακας 8-3	Μεθοδολογία ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	118
Πίνακας 8-4	Ομάδες ΥΣ που χρησιμοποιούνται στην διαδικασία επέκτασης ταξινόμησης χημικής κατάστασης	121
Πίνακας 8-5	Μεθοδολογία ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	122
Πίνακας 8-6	126	
Πίνακας 8-7	Παράκτια ΥΣ τα οποία συμμετέχουν σε κάθε Ομάδα ΥΣ της Ελλάδας	131
Πίνακας 8-8	Ομάδες και μεθοδολογία για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των παρακτίων ΥΣ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	133
Πίνακας 9-1	Εκτίμηση της κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου	138
Πίνακας 9-2	Διαφορές στην κατάσταση των ποτάμιων υδατικών συστημάτων μεταξύ του 1 ^{ου} ΣΔΛΑΠ και της 1 ^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου	141
Πίνακας 9-3	Εκτίμηση της κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	146
Πίνακας 9-4	Εκτίμηση της κατάστασης των ταμειυτήρων (ποτάμια ΙΤΥΣ) ΥΔ Νήσων Αιγαίου ..	146
Πίνακας 9-5	Εκτίμηση κατάστασης των παρακτίων υδατικών συστημάτων ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	148
Πίνακας 9-9	Διαφορές στην κατάσταση των παρακτίων υδατικών συστημάτων μεταξύ του 1 ^{ου} ΣΔΛΑΠ και 1 ^{ης} αναθεώρησης στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	151

Πίνακας 10-1	Κατηγορίες υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου	159
Πίνακας 10-2	Τύποι επιφανειακών υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου	159
Πίνακας 10-3	Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου	161
Πίνακας 10-4	Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ λιμναίου χαρακτήρα (ταμειυτήρες) ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου	162
Πίνακας 10-7	Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των παρακτίων ΥΣ ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου	163

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 5-1	Στάδια επεξεργασίας των δεδομένων παρακολούθησης μέχρι την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ	51
Σχήμα 5-2	Διάγραμμα ροής για την ταξινόμηση των φυσικών υδατικών συστημάτων (Guidance No 13 - Classification of Ecological Status)	54
Σχήμα 5-3	Διάγραμμα ροής για την ταξινόμηση κατάστασης τροποποιημένων ή τεχνητών υδατικών συστημάτων.....	55
Σχήμα 5-4	Λογικό διάγραμμα ή δένδρο απόφασης για την συνθετική εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας σε μεταβατικά και παράκτια ΥΣ (Borja et al., 2009 τροπ. από Simboura et al, 2015, 2016).....	56
Σχήμα 5-5	Σχηματική απεικόνιση της μεθόδου RHS για την εκτίμηση της υδρομορφολογικής ποιότητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.....	72
Σχήμα 5-6	Γραφική παράσταση της εξίσωσης υπερβολής του συνεχόμενου δείκτη ΕΕΙ-с σύμφωνα με τους Orfanidis et al. (2011) ¹¹	82
Σχήμα 6-1	Μεθοδολογία ταξινόμηση χημικής κατάστασης εσωτερικών υδάτων.....	97
Σχήμα 8-1	Ποσοστό επιφανειακών ΥΣ που παρακολουθούνται ανά κατηγορία.....	111
Σχήμα 8-2	Διεργασίες που λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία ομαδοποίησης των ποτάμιων ΥΣ	113
Σχήμα 8-3	Εκτίμηση πιθανότητας επίτευξης στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ βάσει πιέσεων	114
Σχήμα 8-4	Συναξιολόγηση αποτελεσμάτων ταξινόμησης χημικής κατάστασης στην πιθανότητα επίτευξης στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ	115
Σχήμα 10-1	Πλήθος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στη ΛΑΠ EL1436	164
Σχήμα 10-2	Πλήθος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στη ΛΑΠ EL1437	164
Σχήμα 10-3	Πλήθος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στη ΛΑΠ EL1438	165
Σχήμα 10-4	Πλήθος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	165
Σχήμα 10-5	Μήκος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στη ΛΑΠ EL1436	166
Σχήμα 10-6	Μήκος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στη ΛΑΠ EL1437	166
Σχήμα 10-7	Μήκος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στη ΛΑΠ EL1438	167
Σχήμα 10-8	Μήκος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	167
Σχήμα 10-11	Πλήθος παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στη ΛΑΠ EL1436	168
Σχήμα 10-12	Πλήθος παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στη ΛΑΠ EL1437	168
Σχήμα 10-13	Πλήθος παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στη ΛΑΠ EL1438	169
Σχήμα 10-14	Πλήθος παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου	169
Σχήμα 10-15	Έκταση παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στη ΛΑΠ EL1436	170
Σχήμα 10-16	Έκταση παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στη ΛΑΠ EL1437	170
Σχήμα 10-17	Έκταση παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στη ΛΑΠ EL1438	171
Σχήμα 10-18	Έκταση παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου	171

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 4-1	Αναγνώριση και τυπολογία επιφανειακών ΥΣ στη ΛΑΠ EL1436.....	30
Εικόνα 4-2	Αναγνώριση και τυπολογία επιφανειακών ΥΣ στη ΛΑΠ EL1437.....	31
Εικόνα 4-3	Αναγνώριση και τυπολογία επιφανειακών ΥΣ στη ΛΑΠ EL1438.....	32
Εικόνα 4-3	ΙΤΥΣ της ΛΑΠ EL1436.....	43
Εικόνα 4-3	ΙΤΥΣ της ΛΑΠ EL1437.....	44
Εικόνα 4-3	ΙΤΥΣ της ΛΑΠ EL1438.....	45
Εικόνα 7-1	Σταθμοί του ΕΔΠ που αξιοποιήθηκαν για την ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ στη ΛΑΠ EL1436.....	107
Εικόνα 7-1	Σταθμοί του ΕΔΠ που αξιοποιήθηκαν για την ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ στη ΛΑΠ EL1437.....	108
Εικόνα 7-1	Σταθμοί του ΕΔΠ που αξιοποιήθηκαν για την ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ στη ΛΑΠ EL1438.....	109
Εικόνα 10-1	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1436.....	172
Εικόνα 10-1	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1437.....	173
Εικόνα 10-1	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1438.....	174
Εικόνα 10-1	Χημική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1436.....	175
Εικόνα 10-1	Χημική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1437.....	176
Εικόνα 10-2	Χημική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1438.....	177
Εικόνα 10-2	Συνολική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1436.....	178
Εικόνα 10-2	Συνολική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1437.....	179
Εικόνα 10-2	Συνολική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1438.....	180

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

BQEs	Βιολογικά Ποιοτικά Στοιχεία
EQR	Ecological Quality Ratio (λόγος οικολογικής απόκλισης)
GIG	Geographical Inter calibration Group (Γεωγραφική Ομάδα Διαβαθμονόμησης)
MED GIG	Γεωγραφική Ομάδα Διαβαθμονόμησης της Μεσογειακής οικοπεριοχής
WFD	Water Framework Directive
ΒΠΣ	Βιολογικά Ποιοτικά Στοιχεία
ΓΧΚ	Γενικό Χημείο του Κράτους
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΔΠ	Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
EKBY	Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων
ΕΛΚΕΘΕ	Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών
ΕΜΣ	Ετήσια Μέση Συγκέντρωση
ΕΡ	Ειδικοί Ρύποι
ΙΤΥΣ	Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα
ΚΟΔ	Καλό Οικολογικό Δυναμικό
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμών
ΜΕΣ	Μέγιστη Επιτρεπόμενη Συγκέντρωση
ΜΟΔ	Μέγιστο Οικολογικό Δυναμικό
ΟΠ	Ουσία Προτεραιότητας
ΠΛΑΠ	Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμών
ΠΠΠ	Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος
ΣΔΛΑΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
ΤΥΣ	Τεχνητό Υδατικό Σύστημα
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΣ	Υδατικό Σύστημα
ΦΥΣ	Φυσικό Υδατικό Σύστημα

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

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 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου και συντάχθηκε στο πλαίσιο της μελέτης Κατάρτιση 1^{ης} 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 (επτά μελέτες) - Μ.7: «Υδατικό Διαμέρισμα Νήσων Αιγαίου (GR 14)» (Παραδοτέο 6).

1.2 Αντικείμενο του Κειμένου Τεκμηρίωσης (Παραδοτέο 6)

Το παρόν αναλυτικό κείμενο τεκμηρίωσης αποσκοπεί στην περιγραφή του τρόπου εφαρμογής της διαδικασίας αναγνώρισης των επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων (ΥΣ). Επιπλέον, περιλαμβάνει την περιγραφή της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων προσδιορισμού της κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Νήσων Αιγαίου.

Ο χαρακτηρισμός και η τυπολογία των επιφανειακών ΥΣ αποτελούν εργασίες οι οποίες δημιουργούν ένα υπόβαθρο για την περαιτέρω εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και την τελική επίτευξη των στόχων της.

Ο χαρακτηρισμός των επιφανειακών υδατικών συστημάτων στοχεύει στην αρχική αναγνώρισή τους και την διάκρισή τους σε 4 κατηγορίες: Ποτάμια, Λίμνες, Μεταβατικά και Παράκτια. Οι βασικές αρχές που ακολουθούνται για την διαδικασία αυτή περιγράφονται στο Κεφάλαιο 2 του παρόντος κειμένου τεκμηρίωσης.

Στη συνέχεια, τα ύδατα κάθε μίας από τις παραπάνω κατηγορίες διακρίνονται σε τμήματα που καλούνται «υδατικά συστήματα» με στόχο τον καθορισμό «διακεκριμένων και σημαντικών στοιχείων υδάτων» τα οποία αποτελούν και την διαχειριστική μονάδα στο πλαίσιο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Στοιχεία δηλαδή, τα οποία μπορεί να ταξινομηθούν ενιαία σε κάποια κλάση οικολογικής και χημικής κατάστασης και να αποτελέσουν υποκείμενο στη λήψη διαχειριστικών μέτρων. Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Παράρτημα II, παρ. 1.1), η κατηγοριοποίηση των συστημάτων επιφανειακών υδάτων αφορά και στην αναγνώριση των ιδιαίτερος τροποποιημένων υδατικών συστημάτων (ΙΤΥΣ) και των τεχνητών υδατικών συστημάτων (ΤΥΣ). Τα ΤΥΣ αποτελούν συστήματα που έχουν δημιουργηθεί εξ ολοκλήρου μέσω της ανθρώπινης παρέμβασης σε χώρο όπου δεν προϋπήρχε κάποιο φυσικό υδατικό σύστημα, ενώ τα ΙΤΥΣ αποτελούν συστήματα των οποίων τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά έχουν υποστεί ουσιώδεις ανθρωπογενείς αλλοιώσεις.

Η διάκριση τύπων εντός κάθε κατηγορίας επιφανειακών υδατικών συστημάτων (ποταμοί, λίμνες, μεταβατικά, παράκτια) αποτελεί αντικείμενο της **τυπολογίας** των επιφανειακών υδάτων. Οι τύποι που αναγνωρίζονται σε κάθε κατηγορία υδάτων προσδιορίζονται από διακριτές αβιοτικές συνθήκες που καθορίζουν το υπόβαθρο για την ανάπτυξη διαφορετικής σύστασης υδρόβιων βιοκοινοτήτων.

Τα χαρακτηριστικά των βιοκοινοτήτων που αναπτύσσονται σε συστήματα σε ανθρωπογενώς αδιατάρακτες συνθήκες αντιπροσωπεύουν τις συνθήκες αναφοράς για κάθε τύπο. Οι συνθήκες αναφοράς προσδιορίζουν τις βέλτιστες τιμές των δεικτών εκτίμησης της οικολογικής κατάστασης και με τον τρόπο αυτό χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό των ορίων ταξινόμησης των υδατικών συστημάτων σε πέντε κλάσεις οικολογικής ποιότητας (Υψηλή, Καλή, Μέτρια, Ελλιπής, Κακή). Η τυπολογία που εφαρμόζει σε κάθε κατηγορία ΥΣ αναφέρεται στο Κεφάλαιο 3 του παρόντος κειμένου τεκμηρίωσης, ενώ στο Κεφάλαιο 4 αναφέρονται τα τελικά αποτελέσματα της οριοθέτησης και της τυπολογίας όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδατικών συστημάτων και οι τυχόν διαφοροποιήσεις σε σχέση με το 1^ο ΣΔΛΑΠ.

Η **ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης** των επιφανειακών ΥΣ λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα παρακολούθησης του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης (ΕΔΠ) των υδάτων για τα ποιοτικά στοιχεία που αναφέρονται στο Παράρτημα V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Οι μέθοδοι που εφαρμόζουν για την εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης βάσει των παρακολουθούμενων βιολογικών, υδρομορφολογικών και φυσικοχημικών ποιοτικών στοιχείων και ο αναλύονται στο Κεφάλαιο 5 του παρόντος κειμένου τεκμηρίωσης.

Η **ταξινόμηση της χημικής κατάστασης** βασίζεται στην αξιολόγηση της παρουσίας καθορισμένων σε ευρωπαϊκό επίπεδο χημικών ρυπαντών που αναφέρονται ως Ουσίες Προτεραιότητας και παρατίθενται στο Παράρτημα X της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ο τρόπος αξιολόγησης της χημικής κατάστασης βάσει των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την υλοποίηση του εθνικού δικτύου παρακολούθησης των υδάτων περιγράφονται στο Κεφάλαιο 6 του παρόντος κειμένου τεκμηρίωσης.

Στο Κεφάλαιο 7 παρουσιάζεται η ταξινόμηση της κατάστασης των Σταθμών του ΕΔΠ.

Η διαδικασία της **ομαδοποίησης** αφορά στην επέκταση της ταξινόμησης της οικολογικής ή/και χημικής κατάστασης σε υδατικά συστήματα για τα οποία δεν υπάρχουν άμεσα αποτελέσματα άμεσης παρακολούθησης τους. Η διαδικασία αυτή στοχεύει στη μείωση του αριθμού των σωμάτων σε άγνωστη κατάσταση αξιοποιώντας τα διαθέσιμα δεδομένα. Η μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για αυτή τη διαδικασία αναφέρονται στο Κεφάλαιο 8 του παρόντος κειμένου τεκμηρίωσης.

Τα **αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής, χημικής και συνολικής κατάστασης** των ΥΣ και σχετικά στατιστικά στοιχεία για το ΥΔ παρουσιάζονται υπό μορφή πινάκων, σχημάτων και εικόνων στα Κεφάλαια 9 και 10 του παρόντος κειμένου τεκμηρίωσης.

2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ

2.1 Αρχές και μεθοδολογία χαρακτηρισμού επιφανειακών ΥΣ

Ο χαρακτηρισμός των επιφανειακών υδάτων στοχεύει αρχικά στην αναγνώριση των επιφανειακών υδάτων και την κατάταξή τους σε τέσσερις 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 γειννιάσής τους με παράκτια ύδατα αλλά τα οποία μπορεί να επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκού ύδατος.
- 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 όπου θα πρέπει:

- Να αναγνωριστούν τα σημαντικά συστήματα υδάτων και να προσδιοριστούν τα εξωτερικά όρια τους. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται ταυτόχρονα και η διάκριση των μικρών υδατικών συστημάτων (small water bodies).
- Να αναγνωριστούν τα όρια μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών των τύπων υδατικών συστημάτων.

Επιπλέον των παραπάνω, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Παράρτημα II, παρ. 1.1), η κατηγοριοποίηση των συστημάτων επιφανειακών υδάτων περιλαμβάνει εκτός των κατηγοριών - ποταμοί, λίμνες, μεταβατικά ύδατα ή παράκτια ύδατα – και την αναγνώριση των ιδιαίτερος τροποποιημένων υδατικών συστημάτων (ΙΤΥΣ) και των τεχνητών υδατικών συστημάτων (ΤΥΣ).

Τα ΙΤΥΣ είναι συστήματα επιφανειακών υδάτων, των οποίων τα βασικά φυσικά χαρακτηριστικά έχουν αλλοιωθεί ουσιαστικά λόγω ανθρώπινης δραστηριότητας (Άρθρο 2, παρ.9 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ). Για παράδειγμα τα υδατικά συστήματα μπορούν να χαρακτηρισθούν ως ιδιαίτερα τροποποιημένα λόγω διευθετήσεων για τη ναυσιπλοΐα, της δημιουργίας φραγμάτων για την αποθήκευση ή συλλογή υδάτων και της δημιουργίας φραγμάτων και τάφρων για προστασία από τις πλημμύρες. Το άρθρο 4.3 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ περιλαμβάνει ένα κατάλογο δραστηριοτήτων που είναι πολύ πιθανό να οδηγούν στον χαρακτηρισμό ενός υδατικού συστήματος ως ιδιαίτερα τροποποιημένου.

Τα ΤΥΣ είναι συστήματα επιφανειακών υδάτων που δημιουργήθηκαν με ανθρώπινη δραστηριότητα (Άρθρο 2, παρ.8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ).

Η μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθείται για αυτές τις εργασίες αναλύεται στη συνέχεια.

2.1.1 Χαρακτηρισμός Ποταμών

Η γεωμορφολογική ανάπτυξη του ελληνικού χώρου δημιουργεί ένα πολυσχιδές υδρογραφικό δίκτυο που κατανέμεται σε μικρές και μετρίου μεγέθους λεκάνες απορροής. Η υφιστάμενη χαρτογράφηση του υδρογραφικού δικτύου η οποία χρησιμοποιήθηκε ως βάση για το χαρακτηρισμό, έχει συνταχθεί με γεωγραφικά και όχι αυστηρά υδρολογικά κριτήρια. Κατέστη επομένως αναγκαία η εφαρμογή μιας μεθοδολογίας με σκοπό τον περιορισμό του αριθμού προσδιοριζόμενων υδατικών συστημάτων.

Στο πλαίσιο αυτό και λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές του Κατευθυντήριου Κειμένου Νο. 2 «Διάκριση Υδατικών συστημάτων», για τις ανάγκες της κατ' αρχήν διάκρισης των ποτάμιων ΥΣ και ανάλυσης των χαρακτηριστικών τους σε σχέση με τα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου, τέθηκαν οι εξής γενικές αρχές κατά χρονική σειρά εφαρμογής:

1. Ως ποτάμια υδατικά συστήματα θεωρήθηκαν μόνον τα υδατορέματα και οι ποταμοί με καθεστώς **μόνιμης ροής** καθ' όλη τη διάρκεια του έτους (και κατά περίπτωση οι ποταμοί με καθεστώς **περιοδικής ροής**)
2. Από τα παραπάνω επιλέχθηκαν για την ανάλυση, όσα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου ανήκουν σε υδατορέματα και ποταμούς > 4^{ης} τάξεως στο σύστημα ταξινόμησης Strahler (Chow *et al.*, 1988).
3. Από τα παραπάνω τμήματα, επιλέχθηκαν για τον χαρακτηρισμό των ποτάμιων ΥΣ, όσα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου αντιστοιχούσαν σε λεκάνες απορροής με ενδεικτική φυσικοποιημένη απορροή > 5.000.000 m³.

Οι δύο πρώτες από τις παραπάνω αρχές ανταποκρίνονται στις ιδιαίτερες υδρολογικές συνθήκες της χώρας, χωρίς να διακυβεύουν την ορθή εφαρμογή της Οδηγίας. Η πρώτη αρχή αφορά το καθεστώς ροής, το οποίο διακρίνεται γενικά σε καθεστώς **μόνιμης ροής**, **περιοδικής ροής** και **εφήμερης ροής**.

- Το καθεστώς **μόνιμης ροής** χαρακτηρίζει υδατορέματα και ποταμούς που ρέουν καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Η ροή τους μπορεί να υπόκειται σε μεγάλες εποχιακές διακυμάνσεις εντός του υδρολογικού έτους, ωστόσο δεν μηδενίζεται ποτέ εκτός ίσως από περιπτώσεις ακραίας ξηρασίας.
- Το καθεστώς **περιοδικής ροής** χαρακτηρίζει υδατορέματα και ποταμούς που ρέουν κατά την υγρή περίοδο του υδρολογικού έτους, αλλά στερεύουν κατά την ξηρή περίοδο του έτους, ο δε κύκλος αυτός αποτελεί είτε φυσικό ιδιοχαρακτηριστικό τους, είτε προκύπτει ως αποτέλεσμα ανθρωπογενών επιδράσεων.
- Το καθεστώς **εφήμερης ροής** χαρακτηρίζει υδατορέματα και ποταμούς που εμφανίζουν ροή μόνον κατά τη διάρκεια (και για μικρό χρονικό διάστημα κατόπιν) γεγονότων ισχυρών

βροχοπτώσεων και καταιγίδων, ανεξάρτητα από την εποχή του έτους (χειμάρροι). Σύμφωνα με την Οδηγία, τα υδατορέματα με καθεστώς εφήμερης ροής, δεν μπορούν να θεωρηθούν «διακεκριμένο και σημαντικό στοιχείο» των επιφανειακών υδάτων διότι, κατά την πλειοψηφία του χρόνου, δεν αποτελούν καν υδατικό σύστημα. Επιπλέον, η συμπεριφορά ενός υδατορέματος εφήμερης ροής είναι απρόβλεπτη, καθώς ανάλογα με την εποχή του έτους και τα χαρακτηριστικά της βροχοπτώσεως, ένα τέτοιο υδατόρευμα μπορεί να εμφανίσει μεγάλες διακυμάνσεις στην υδρολογική του απόκριση (από μικρή έως μεγάλη) για τις ίδιες περίπου υδρολογικές συνθήκες (ύψος βροχόπτωσης). Η απορροή τους βέβαια παραμένει πάντα εφήμερη και μικρής διάρκειας. Συνεπώς για τους παραπάνω λόγους αποφασίσθηκε ότι δεν εμπίπτουν στον ορισμό της Οδηγίας.

Τα υδατορέματα και οι ποταμοί με καθεστώς **περιοδικής ροής** θεωρήθηκε ότι εμπίπτουν στον ορισμό της Οδηγίας, καθώς για ένα ποσοστό του χρόνου τουλάχιστον, αποτελούν διακριτά στοιχεία επιφανειακών υδάτων. Έτσι στην μεγάλη τους πλειοψηφία, τα υδατορέματα με καθεστώς **περιοδικής ροής** τελικώς εντάχθηκαν στα υδατικά συστήματα των ΥΔ, αφ' ενός λόγω της εξ ορισμού συμπερίληψής τους στα υδατορέματα μόνιμης ροής σύμφωνα με την υφιστάμενη χαρτογράφηση και αφ' ετέρου λόγω του χαρακτήρα μόνιμης ροής που κατά πλειοψηφία στην πραγματικότητα διαθέτουν στα ανάντη τμήματα του ρου τους.

Η δεύτερη αρχή, της εξέτασης δηλαδή των τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου που εμπίπτουν σε τάξεις κατά Strahler ίσες ή μεγαλύτερες της 4^{ης}, συνδέεται εν μέρει με την πρώτη αρχή και αφορά επίσης στην εξαίρεση υδατορεμάτων που δεν ανταποκρίνονται στον ορισμό της Οδηγίας ως διακριτά και σημαντικά στοιχεία των επιφανειακών υδάτων και χαρακτηρίζονται ως μικρά ΥΣ (small water bodies). Σύμφωνα με το Κατευθυντήριο Κείμενο της Ε.Ε. «Διάκριση Υδατικών συστημάτων», τα μικρά ΥΣ διέπονται από το ίδιο πλαίσιο προστασίας της Οδηγίας, αλλά στο Σχέδιο Διαχείρισης δεν εξετάζονται περαιτέρω.

Στα πλαίσια της αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ της πρώτης διαχειριστικής περιόδου το γεωγραφικό επίπεδο των ποτάμιων ΥΣ διορθώθηκε ώστε τα τελικά τμήματα των ποταμών να προσαρμοστούν στην πιο αναλυτική ακτογραμμή (κλίμακας 1:5.000) που χρησιμοποιείται. Επιπλέον σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕΕ για τα γεωχωρικά δεδομένα, τα ποτάμια ΥΣ δεν πρέπει να επικαλύπτονται με μεταβατικά ΥΣ. Έτσι το γεωχωρικό επίπεδο των ποτάμιων ΥΣ διορθώθηκε στις περιπτώσεις που στις εκβολές τους έχει αναγνωρισθεί μεταβατικό σύστημα ώστε να εφάπτεται με αυτό και όχι να το διασχίζει.

2.1.2 Χαρακτηρισμός Λιμνών

Σύμφωνα με το Άρθρο 2, σημείο (5) της Οδηγίας, ως λίμνη χαρακτηρίζεται ένα «*σύστημα στάσιμων εσωτερικών επιφανειακών υδάτων*». Για τον χαρακτηρισμό των λιμνών ελήφθησαν υπ' όψη τα παρακάτω κριτήρια:

- Θεωρήθηκαν όλες οι φυσικές λίμνες των ΥΔ με έκταση πάνω από 0,5 km². Το κριτήριο αυτό προκύπτει από την κατάταξη μεγέθους βάσει της επιφάνειας σύμφωνα με το Σύστημα «Α».

- Οι εσωποτάμιοι ταμιευτήρες στα πλαίσια της παρούσας αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών αποτελούν Ιδιαίτερως Τροποποιημένα Ποτάμια ΥΣ και αναφέρονται ξεχωριστά ως «ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα».
- Γενικά αποφεύχθηκε ο χωρισμός των λιμνών σε επιμέρους υδατικά συστήματα, αν και η δυνατότητα αυτή προβλέπεται στα κατευθυντήρια κείμενα της Οδηγίας, επειδή κρίθηκε ότι τα υφιστάμενα δεδομένα δεν επαρκούν για την ικανοποιητική τεκμηρίωση ενός τέτοιου περαιτέρω διαχωρισμού. Το εθνικό δίκτυο παρακολούθησης των υδάτων παρείχε δεδομένα που αφορούσαν σε ένα σταθμό παρακολούθησης ανά παρακολουθούμενο λιμναίο ΥΣ.

2.1.2.1 Φυσικά Λιμναία ΥΣ και Λιμναία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ

Ως φυσικές λίμνες αναφέρονται οι επιφανειακές υδατοσυλλογές γλυκών νερών οι οποίες έχουν δημιουργηθεί φυσικά σε μέρη όπου η γεωμορφολογία επιτρέπει την συσσώρευση ύδατος. Ως λιμναία ΥΣ χαρακτηρίζονται οι φυσικές λίμνες με επιφάνεια μεγαλύτερη από 0,5km². Στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου δεν αναγνωρίστηκαν φυσικά λιμναία ΥΣ.

Πολλές από τις φυσικές λίμνες έχουν σε παρελθόντα χρόνο υποστεί τεχνικές παρεμβάσεις οι οποίες έχουν αλλοιώσει τα υδρομορφολογικά τους χαρακτηριστικά ή / και επιτρέπουν την ρύθμιση του υδατικού τους ισοζυγίου, μέσω της ρύθμισης των εκροών τους και της στάθμης τους. Παράδειγμα τέτοιων παρεμβάσεων αποτελούν όλες σχεδόν οι φυσικές λίμνες στις όχθες των οποίων έχουν αναπτυχθεί μεγάλες πόλεις (Παμβώτιδα, Λίμνη Καστοριάς, κλπ.). Οι ανθρωπογενείς παρεμβάσεις που εξετάζονται στο παρόν στάδιο αφορούν υδραυλικά κυρίως έργα (αναχώματα, έργα ρύθμισης εκροής και στάθμης μέσω θυροφραγμάτων, κλπ.). Εξ αιτίας τέτοιων παρεμβάσεων, το καθεστώς ορισμένων λιμνών θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι μεταπίπτει σε αυτό του ιδιαίτερου τροποποιημένου υδατικού συστήματος. Οι λίμνες αυτές εξετάστηκαν κατά περίπτωση, ανάλογα με τον βαθμό στον οποίο θεωρείται ότι οι παρεμβάσεις στην υδρομορφολογία αλλοιώνουν ουσιαδώς τον χαρακτήρα τους ως φυσικών λιμνών. Η σχετική ανάλυση παρουσιάζεται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαίτερως Τροποποιημένων και Τεχνητών Υδατικών συστημάτων».

Ως λιμναία Τεχνητά ΥΣ (ΤΥΣ) χαρακτηρίζονται υδατικά συστήματα τα οποία έχουν τα χαρακτηριστικά τα οποία έχουν κατασκευαστεί από τον άνθρωπο, σε μέρη που πριν δεν υπήρχε επιφανειακό ΥΣ. Παράδειγμα αποτελούν οι λιμνοδεξαμενές. Στο ΥΔ δεν αναγνωρίζονται λιμναία ΤΥΣ καθώς δεν εντοπίζεται σε αυτό εξωποτάμια υδατοσυλλογή με μέγεθος μεγαλύτερο από 0,5Km.

2.1.2.2 Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα

Σύμφωνα με τις συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που σκοπεύουν στη διασφάλιση της συμβατότητας των σχεδίων διαχείρισης μεταξύ των χωρών που εφαρμόζουν την Οδηγία, οι ταμιευτήρες που δημιουργούνται ανάντη φραγμάτων θα πρέπει να χαρακτηρίζονται επίσης ως ιδιαίτερως τροποποιημένα ποτάμια ΥΣ, καθώς αναπτύσσονται επί του προϋπάρχοντος ποτάμιου ΥΣ. Για την αποφυγή σύγχυσης ωστόσο, στο παρόν κείμενο τα υδατικά συστήματα που αντιστοιχούν σε ταμιευτήρες αναφέρονται μαζί με τα λιμναία ΥΣ ως «Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα».

Βάσει των παραπάνω, χαρακτηρίζονται ως «ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα» οι ταμιευτήρες με επιφάνεια μεγαλύτερη από 0,5Km². Για την οριοθέτηση των ταμιευτήρων χρησιμοποιήθηκε ως γενικός κανόνας η επιφάνεια της λίμνης (0,5 Km²) ωστόσο λόγω του νησιωτικού χαρακτήρα του ΥΔ λήφθηκαν υπόψη και ταμιευτήρες με μικρότερη επιφάνεια, οι οποίοι όμως εξυπηρετούν υδρευτικές ανάγκες και είναι σημαντικοί σε επίπεδο νησιού.

2.1.3 Χαρακτηρισμός Μεταβατικών Υδάτων

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ ως μεταβατικά ύδατα ορίζονται εκείνα που βρίσκονται σε εκβολές ποταμών και υφίστανται έντονη επίδραση των εσωτερικών υδάτων.

Η αναγνώριση των περιοχών μεταβατικών υδάτων έγινε στο πλαίσιο της πρώτης εφαρμογής του Άρθρου 5 της Οδηγίας. Κατά την πρώτη εκπόνηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής ποταμών οι περιοχές μεταβατικών υδάτων ελέγχθηκαν, και ο σχετικός κατάλογος προσαρμόστηκε όπου κρίθηκε απαραίτητο. Στο ΥΔ δεν έχουν αναγνωριστεί φυσικά μεταβατικά ΥΣ.

2.1.3.1 Μεταβατικά ΙΤΥΣ / ΤΥΣ

Η μεθοδολογία χαρακτηρισμού μεταβατικών ΙΤΥΣ περιγράφεται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 3β «Μεθοδολογία και προδιαγραφές προσδιορισμού των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδατικών συστημάτων». Η εφαρμογή της μεθοδολογίας αυτής στα ΥΣ κάθε υδατικού διαμερίσματος αποτελεί αντικείμενο του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης 8 «Οριστικός προσδιορισμός των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδατικών συστημάτων».

Με βάση την εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθοδολογίας στο ΥΔ δεν εντοπίζονται μεταβατικά ΙΤΥΣ ή ΤΥΣ.

2.1.4 Χαρακτηρισμός Παρακτίων Υδάτων

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ ως παράκτια ύδατα καθορίζονται εκείνες οι περιοχές που βρίσκονται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου από την ακτή.

Στο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης ακολουθήθηκε η διάκριση των παρακτίων υδάτων που χρησιμοποιήθηκε στην Εθνική Έκθεση Εφαρμογής του άρθρου 5 της Οδηγίας. Η απόσταση του ενός μιλίου καθορίστηκε βάσει του υποβάθρου ακτογραμμής ανάλυσης 1:50.000 μετά την οριοθέτηση των μεταβατικών υδάτων στις περιοχές εκβολών και λιμνοθάλασσών.

Στα πλαίσια της 1^{ης} αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ αποφασίστηκε η διόρθωση του γεωχωρικού επιπέδου των παρακτίων υδάτων βάσει της διαθέσιμης πλέον ακτογραμμής κλίμακας 1:5.000 η οποία προσαρμόστηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων ως γεωγραφικό επίπεδο βάσης των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.

2.1.4.1 Παράκτια ΙΤΥΣ / ΤΥΣ

Η μεθοδολογία χαρακτηρισμού Παρακτίων ΙΤΥΣ περιγράφεται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 3β «Μεθοδολογία και προδιαγραφές προσδιορισμού των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών

υδατικών συστημάτων». Η εφαρμογή της μεθοδολογίας αυτής στα ΥΣ κάθε υδατικού διαμερίσματος αποτελεί αντικείμενο του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης 8 «Οριστικός προσδιορισμός των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδατικών συστημάτων». Στο ΥΔ δεν αναγνωρίζονται παράκτια ΙΤΥΣ.

3 ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ

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, Κακή) και χημικής (καλή και κατώτερη της καλής) κατάστασης καθώς και να είναι δυνατή η ενιαία εφαρμογή σε καθένα από αυτά λήψη 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 1^{ης} αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ παρουσιάζονται στο τεύχος «Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 9: Επικαιροποίηση Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών».
- Τα σημεία στα οποία εντοπίζονται ιδιαίτερης έντασης πιέσεις, συμπεριλαμβανομένων και των υδρομορφολογικών, που οδηγούν στη διάκριση ιδιαιτέρως τροποποιημένων ΥΣ ή τεχνητών ΥΣ.

Περισσότερα στοιχεία για την ανάλυση πιέσεων παρουσιάζονται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».

Η τυπολογία εκφράζει την κατηγοριοποίηση των αβιοτικών συνθηκών σε ΥΣ ώστε 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 τυπολογικές 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 (Intercalibration exercise) 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.

3.1 Ποτάμια ΥΣ

3.1.1 Τυπολογία Ποτάμιων ΥΣ

Η Μεσογειακή Γεωγραφική Ομάδα Διαβαθμονόμησης (Mediterranean Intercalibration Group), 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 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 3-1 Χαρακτηριστικά Μεσογειακού τύπου ποταμών, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/ΕΚ

Τύπος	Χαρακτηρισμός Ποταμού	Λεκάνη Απορροής (km ²)	Γεωλογία	Καθεστώς ροής
R-M1	Μικρά μεσογειακά ρέματα	<100	Μικτή (εκτός από πυριτικά)	Έντονα εποχικό
R-M2	Μεσαία μεσογειακά ρέματα	100-1.000	Μικτή (εκτός από πυριτικά)	Έντονα εποχικό
R-M3	Μεγάλα ποτάμια	>1.000	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 Km². Ο συγκεκριμένος τύπος είναι ιδιαίτερα σπάνιος στην Ελλάδα και αφορά κυρίως στα τελευταία τμήματα διασυννοριακών 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 1^{ης} Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, μετά από αντιστοίχιση των υφιστάμενων ποτάμιων υδατικών συστημάτων (όπως έχουν προκύψει από τα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης) με τους τύπους της Απόφασης 2013/480/ΕΚ, σε κάθε ΥΣ θα αντιστοιχηθεί ο πλησιέστερος από τους προβλεπόμενους τύπους (R-M1 έως R-M5 και R-L2), σύμφωνα με την ακόλουθη διαδικασία:

1. Με τον τύπο R-M5 αντιστοιχούν ποτάμια υδατικά συστήματα με καθεστώς διακοπτόμενης ή εφήμερης ροής, ανεξαρτήτως των υπόλοιπων χαρακτηριστικών τους, 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 φυσικό χαρακτηριστικό τους. Τα υδατορέματα αυτά ξηραίνονται 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 κατά την αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης εκτιμήθηκε ότι δεν είναι απαραίτητο να προσδιορισθούν νέα συστήματα με καθεστώς εφήμερης ροής. Όσα όμως έχουν ήδη προσδιορισθεί στα πρώτα 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 παρακολούθηθηκαν από αυτούς τους σταθμούς χαρακτηρίστηκαν ως “πιθανά R-M5”. Για την τελική τυπολογική κατάταξη ενός συστήματος στον τύπο R-M5 εφαρμόζονται επιπλέον τα ακόλουθα κριτήρια:

- Το σύστημα δεν περιλαμβάνει σταθμό που δεν έχει χαρακτηριστεί ως R-M5
 - Το σύστημα έχει λεκάνη μικρότερη από 100Km²
 - Το σύστημα έχει φυσικοποιημένη απορροή μικρότερη του 1 hm³
 - 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 οποίους τα ποτάμια συστήματα, ανεξαρτήτου της έκτασής τους, αντιστοιχούν με μία από τις ακόλουθες κατηγορίες γεωλογικών σχηματισμών, με βάση τη γεωλογία στην επιφάνεια της λεκάνης τους:
- Κατηγορία 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 MIX: Περιέχουν μεγάλη συγκέντρωση ανθρακικών αλλά έχουν αργιλοπυριτικά 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 MIX GRAN: Ποταμοχειμάρια 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 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, αντιστοιχούν στους υπόλοιπους τύπους, ως εξής:
- α) Τύπος R-M1: συστήματα με έκταση λεκάνης <100 km².
 - β) Τύπος R-M2: συστήματα με έκταση λεκάνης από 100 έως 1.000 km².
 - γ) Τύπος R-M3: συστήματα με έκταση λεκάνης από 1.000 έως 10.000 km².
 - δ) Τύπος R-L2: συστήματα με έκταση λεκάνης >10.000 km².

3.1.2 Κωδικοποίηση ποτάμιων ΥΣ

Σε κάθε επιφανειακό ΥΣ δίνεται ένας μοναδικός κωδικός. Για τα ποτάμια ΥΣ ο κωδικός αυτός συντίθεται από τα ακόλουθα πεδία.

Πίνακας 3-2 Κωδικοποίηση ποτάμιων ΥΣ

ΠΕΔΙΑ ΚΩΔΙΚΟΥ	ΨΗΦΙΑ ΠΕΔΙΟΥ	ΔΥΝΑΤΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ
1	XX	EL	Υποχρεωτική αναφορά της διεθνούς συντομογραφίας χώρας
2	XX	01 έως 14	Κωδικός Υδατικού Διαμερίσματος
3	XX	01 έως 45	Κωδικός Λεκάνης Απορροής
4	X	R	C = παράκτιο, T = μεταβατικό, L = λιμναίο, R = ποτάμιο, RL = ταμιευτήρας
5	XX	00, 0A, 0F, 0B, 0T	Διακριτικό άλλων χωρών με τις οποίες μοιράζεται το σύστημα. Ο αριθμός των δύο ψηφίων εξυπηρετεί την ομοιομορφία του κωδικού σε όλες τις περιπτώσεις. Οι κωδικοί των χωρών είναι: A = Αλβανία, F = FYROM, B = Βουλγαρία, T = Τουρκία
6	XX	01 έως 99 (ζυγοί αριθμοί για κύριους ποταμούς που εκβάλουν στη θάλασσα και μονοί για τα ενδιάμεσα τμήματα και μικρότερους ποταμούς ή ρέματα), 00 για εκβολή σε λίμνη	Σε κάθε Λεκάνη Απορροής (01-45) προσδιορίζονται οι λεκάνες των κύριων ποταμών και παίρνουν αύξοντα ζυγό αριθμό (02, 04, 06, 08, 10, ...) δεξιόστροφα. Τα πιθανά ενδιάμεσα τμήματα μεταξύ των λεκανών των κύριων ποταμών (ρέματα, μικρότεροι ποταμοί) παίρνουν αύξοντα μονό αριθμό (01, 03, 05, 07, ...) δεξιόστροφα. Σε περίπτωση ποταμού που καταλήγει σε λίμνη, ο κωδικός αυτός είναι 00.

Οι παραπάνω αρχές σύνθεσης του κωδικού των ποτάμιων ΥΣ δεν διαφοροποιήθηκαν σε σχέση με το πρώτο ΣΔΛΑΠ. Έτσι οι διαφορές σε σχέση με την κωδικοποίηση των ποτάμιων συστημάτων αφορούν στα ακόλουθα:

- Στην αλλαγή της διεθνούς συντομογραφίας χώρας από GR σε EL στην αρχή του κωδικού
- Στην αλλαγή των κωδικών ποτάμιων ΙΤΥΣ/ΤΥΣ τα οποία αποχαρακτηρίστηκαν από Ιδιαίτερως τροποποιημένα καθώς αξιολογήθηκαν σε άνω της καλής οικολογικής κατάστασης. Στις περιπτώσεις αυτές το τελευταίο ψηφίο του κωδικού μεταβλήθηκε από H σε N.

3.2 Λιμναία ΥΣ

3.2.1 Φυσικά Λιμναία ΥΣ – Λιμναία ΙΤΥΣ

3.2.1.1 Τυπολογία Λιμνών

Κατά την επεξεργασία των δεδομένων με βάση το φυτοπλαγκτό και τα υδρόβια μακρόφυτα στα λιμναία ΥΣ, αυτές κατατάχθηκαν σε τρεις τύπους (GR-DNL, GR-SNL, GR-VSNL). Για τους δύο τύπους (GR-DNL, GR-SNL) αναπτύχθηκαν εθνικές μέθοδοι ταξινόμησης για το φυτοπλαγκτό και τα υδρόβια μακρόφυτα (Tsioussi et al. 2017 b, Zervas et al. 2016). Για τον τρίτο προαναφερόμενο τύπο απαιτούνται περισσότερα δεδομένα τα οποία θα επιτρέψουν τον υπολογισμό τους.

Σημειώνεται ότι οι εθνικές μέθοδοι ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης για τα ψάρια και τα βενθικά μακροασπόνδυλα εφαρμόζουν σε φυσικά λιμναία ΥΣ και των 3 τύπων ακολουθώντας όμως μία ειδική προσέγγιση για την εξαγωγή τιμών αναφοράς για τους αντίστοιχους δείκτες σε επίπεδο μεμονωμένου λιμναίου ΥΣ. Με τον τρόπο αυτό η κάθε φυσική λίμνη έχει ειδικά όρια ταξινόμησης ανεξάρτητα από τον τύπο στον οποίο ανήκει.

Αβιοτικά χαρακτηριστικά διάκρισης των τύπων φυσικών λιμνών αποτελούν κυρίως το μέσο βάθος και ο τύπος στρωμάτωσης. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται όλες οι τυπολογικές παράμετροι και τα όρια διάκρισης των τύπων φυσικών λιμνών.

Πίνακας 3-3 Τύποι φυσικών λιμνών

Τύπος	Γνωρίσματα λίμνης	Υψόμετρο (m)	Επιφάνεια (km ²)	Μέσο βάθος (m)	Γνωρίσματα μίξης
GR-DNL	Φυσικές λίμνες, βαθιές	0 – 1000	> 0.5	>9	Θερμές μονομεικτικές
GR-SNL	Φυσικές λίμνες, ρηχές	0 – 1000	> 0.5	3 - 9	Πολυμεικτικές
GR-VSNL	Φυσικές λίμνες, πολύ ρηχές	0 – 1000	> 0.5	<3	Πολυμεικτικές

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα σε εθνικό επίπεδο τα φυσικά λιμναία ΥΣ διακρίνονται τυπολογικά ως εξής:

- Στον τύπο GR-DNL εντάσσονται οι 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.
- Στον τύπο GR-SNL εντάσσονται οι 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.
- Στον τύπο GR-VSNL εντάσσονται οι φυσικές λίμνες, αβαθείς (μέσο βάθος <3 m). Σε αυτόν τον τύπο περιλαμβάνονται οι εξής λίμνες: Χειμαδίτιδα, Πετρών, Βουλκαριά, Κορώνεια, Ισμαρίδα, Στυμφαλία, Δύστος.

Σημειώνεται ότι κατά τον πρώτο κύκλο παρακολούθησης των λιμναίων ΥΣ εντοπίστηκαν κάποιες ιδιαίτερες περιπτώσεις οι οποίες κρίνεται σκόπιμο να μην συμμετέχουν στο ανωτέρω τυπολογικό σχήμα. Συγκεκριμένα:

- Η Πικρολίμνη, η οποία χρησιμοποιείται για λασπόλουτρα, αποτελεί ειδική περίπτωση: καταγράφονται υψηλές συγκεντρώσεις θεικών ιόντων, υψηλή αγωγιμότητα, εξαιρετικά υψηλές συγκεντρώσεις ολικού φωσφόρου, επικρατεί το κωπήποδο *Arktodiptomus spinosus* (World Register of Marine Species) (Μιχαλούδη προσ. επικ.). Έτσι η λίμνη αυτή εντάσσεται στον ειδικό τύπο GR_SP1.
- Η Σαλτίνη εμφανίζει πολύ ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που προέρχονται από τις πολύ υψηλές τιμές αλατότητας των υδάτων της. Έτσι εκτιμάται ορθότερο να αποχαρακτηριστεί από λίμνη και να ενταχθεί στα μεταβατικά ύδατα βάσει των συστάσεων του Εθνικού φορέα παρακολούθησης της οικολογικής κατάστασης των λιμναίων ΥΣ (EKBY 2013). Έτσι η λίμνη αυτή εντάσσεται στον ειδικό τύπο GR_SP2.

3.2.2 Κωδικοποίηση λιμναίων συστημάτων

Ο ακόλουθος πίνακας συνοψίζει τη δομή των κωδικών που αναφέρονται σε φυσικά λιμναία ΥΣ.

Πίνακας 3-4 Αρχές κωδικοποίησης λιμναίων ΥΣ

ΠΕΔΙΑ ΚΩΔΙΚΟΥ	ΨΗΦΙΑ ΠΕΔΙΟΥ	ΔΥΝΑΤΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ
1	XX	EL	Υποχρεωτική αναφορά της διεθνούς συντομογραφίας χώρας
2	XX	01 έως 14	Κωδικός Υδατικού Διαμερίσματος
3	XX	01 έως 45	Κωδικός Λεκάνης Απορροής
4	X	L	C = παράκτιο, T = μεταβατικό, L = λιμναίο, R = ποτάμιο, RL = ταμειυτήρας
5	XX	00, 0A, 0F, 0B, BT	Διακριτικό άλλων χωρών με τις οποίες μοιράζεται το σύστημα. Ο αριθμός των δύο ψηφίων εξυπηρετεί την ομοιομορφία του κωδικού σε όλες τις περιπτώσεις. Οι κωδικοί των χωρών είναι: A = Αλβανία, F = FYROM, B = Βουλγαρία, T = Τουρκία
6	XX	00	<u>Πάντα την τιμή 00</u> (σύμφωνα με το αντίστοιχο πεδίο για τα ποτάμια υδατικά συστήματα)
7	XX	01 έως 99 (σύμφωνα με το πεδίο 7 για τα ποτάμια υδατικά συστήματα)	Ανάλογα με την θέση της λίμνης μέσα σε μια λεκάνη, ο προσδιορισμός του κωδικού γίνεται σύμφωνα με το αντίστοιχο πεδίο για τα ποτάμια υδατικά συστήματα
8	X	1 έως 9 (σύμφωνα με το πεδίο 8 για τα ποτάμια υδατικά συστήματα)	Ανάλογα με την θέση της λίμνης μέσα σε μια λεκάνη, ο προσδιορισμός του κωδικού γίνεται σύμφωνα με το αντίστοιχο πεδίο για τα ποτάμια υδατικά συστήματα
9	XX	01 έως 99	Αύξων αριθμός υδατικού συστήματος

ΠΕΔΙΑ ΚΩΔΙΚΟΥ	ΨΗΦΙΑ ΠΕΔΙΟΥ	ΔΥΝΑΤΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ
			(water body) μέσα σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα (ξεχωριστή αρίθμηση από τα ποτάμια υδατικά συστήματα). Η μέτρηση γίνεται από βόρεια και δεξιόστροφα.
10	X	N, H, A	ΦΥΣΙΚΟ, ΙΤΥΣ, ΤΣ

Οι αρχές κωδικοποίησης που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα εφαρμόστηκαν στα πρώτα ΣΔΛΑΠ και οι σχετικοί κωδικοί διατηρήθηκαν κατά την 1^η αναθεώρηση των Σχεδίων με οριζόντια αλλαγή που αφορά στην διαφοροποίηση της διεθνούς συντομογραφίας χώρας από «GR» σε «EL». Ως αποτέλεσμα της αλλαγής της κατηγορίας ΥΣ για τους ταμιευτήρες, οι οποίοι πλέον θεωρούνται ποτάμια ΥΣ, η αρίθμηση των φυσικών λιμναίων ΥΣ εμφανίζει πλέον ασυνέχεια.

3.2.3 Ποτάμια ΙΤΥΣ Λιμναίου χαρακτήρα -Ταμιευτήρες

3.2.3.1 Τυπολογία ταμιευτήρων (ποτάμιων ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα)

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, βάσει των παρατηρήσεων της ΕΕ επί των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής οι ταμιευτήρες θα πρέπει να θεωρούνται ιδιαιτέρως τροποποιημένα ποτάμια ΥΣ και όχι λιμναία ΙΤΥΣ και για το λόγο αυτό χαρακτηρίζονται πλέον ως «ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα». Ωστόσο, οι συνθήκες στάσιμων υδάτων που επικρατούν στους ταμιευτήρες καθορίζουν υδρολογικές και οικολογικές συνθήκες που αναμφίβολα προσομοιάζουν σε λιμναία ΥΣ.

Επιπλέον, οι ταμιευτήρες ήταν μέχρι πρόσφατα τα μόνα λιμναίου χαρακτήρα συστήματα για τα οποία είχαν αναπτυχθεί μέθοδοι αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης με χρήση του ΒΠΣ του φυτοπλαγκτού. Έτσι, η μεθοδολογική προσέγγιση επεξεργασίας μεθόδων ταξινόμησης των ταμιευτήρων εξελίχθηκε ανεξάρτητα από τις φυσικές λίμνες καθορίζοντας μία ιδιαίτερη τυπολογία για τα υδατικά αυτά συστήματα. Ως εκ τούτου χαρακτηρίζονται πλέον ως ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα.

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 δύο κοινοί τύποι ταμιευτήρων για τη Μεσογειακή οικοπεριοχή: οι Τύποι L-M5/7 (Ταμιευτήρες, βαθείς, μεγάλοι, πυριτικοί, «υγρές» περιοχές) και L-M8 (Ταμιευτήρες, βαθείς, μεγάλοι, ασβεστολιθικοί). Οι δύο αυτοί τύποι διακρίνονται με βάση την αλκαλικότητα (<1 meq/l για τον τύπο L-M5/7 και >1 meq/l για τον τύπο L-M8). Το τυπολογικό αυτό σχήμα είχε ακολουθηθεί στα πλαίσια των πρώτων ΣΔΛΑΠ χρησιμοποιώντας σχετικές εκτιμήσεις που βασιζόνταν στο γεωλογικό υπόβαθρο κάθε ταμιευτήρα. Σημειώνεται ότι και οι δύο αυτοί τύποι αφορούν σε βαθείς ταμιευτήρες.

Στα πλαίσια του πρώτου κύκλου 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 μικρότερο από 15 m: Τ.Λ. Στράτου, Τ.Λ. Πουρνάρι ΙΙ, Τ.Λ. Λευκογείων, Τ.Λ. Αδριανής, Τ.Λ. Κάρλα και Τ.Λ. Κερκίνη. Για την διάκρισή τους οι ταμιευτήρες αυτοί εντάχθηκαν στον εθνικό τύπο GR-SR.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, οι τύποι ταμιευτήρων ομαδοποιούνται ως εξής:

Πίνακας 3-5 Αβιοτικά χαρακτηριστικά των βαθιών Μεσογειακών ταμιευτήρων και του Ελληνικού τύπου ρηχών ταμιευτήρων

Τύπος	Γνωρίσματα λίμνης	Υψόμετρο (m)	Κατακρημνίσματα (mm) και θερμοκρασία (°C) (ετήσιες μέσες τιμές)	Επιφάνεια (km ²)	Μέσο βάθος (m)	Λεκάνη απορροής (km ²)
L-M 5/7	Ταμιευτήρες, βαθείς, μεγάλοι, πυριτικοί, «υγρές» περιοχές	< 1000	>800 ή και <15	> 0.5	>15	< 20 000
L-M 8	Ταμιευτήρες, βαθείς, μεγάλοι, ασβεστολιθικοί	< 1000	-	> 0.5	>15	< 20 000
GR-SR	Ταμιευτήρες, ρηχοί	< 1000	-	> 0.5	<15	-

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

Πίνακας 3-6 Αρχική κατάταξη των ταμιευτήρων της Ελλάδας στους κοινούς Μεσογειακούς τύπους

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

ΟΝΟΜΑ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ	ΤΥΠΟΣ
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	L-M5/7 W
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΛΥΦΥΤΟΥ	L-M5/7 W
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ	L-M8
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΦΗΚΙΑΣ	L-M5/7 W
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΜΑΤΩΝ	L-M5/7 W
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΛΑΔΩΝΑ	L-M8
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ	GR-SR
ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ	GR-SR

Στην παραπάνω λίστα περιλαμβάνονται οι ταμιευτήρες οι οποίοι παρακολούθηθηκαν στα πλαίσια της υλοποίησης του ΕΔΠ 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.

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 mgq/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, κρίθηκε σκόπιμο να ελεγχθεί το γεωλογικό υπόβαθρο και στους ταμιευτήρες της Κρήτης (Τ.Λ. Φανερωμένης και Τ.Λ. Μπραμιανών).

3.2.3.2 Κωδικοποίηση ταμιευτήρων

Λαμβάνοντας υπόψη την αλλαγή που αφορά στον τρόπο αναφοράς σε ταμιευτήρες ως ποτάμια και όχι λιμναία ΥΣ, η κωδικοποίησή προσαρμόστηκε σε αυτή των ποτάμιων ΥΣ. Έτσι ακολουθήθηκαν οι αρχές κωδικοποίησης που εφαρμόζουν στα ποτάμια συστήματα με βάση τον Πίνακα 3-4. Παρόλα αυτά με σκοπό την εύκολη ανίχνευση των ταμιευτήρων ως ειδική κατηγορία ποτάμιων ΙΤΥΣ κρίθηκε σκόπιμο να αντικατασταθεί το όγδοο ψηφίο του κωδικού με «L».

3.3 Μεταβατικά και παράκτια ΥΣ

3.3.1 Τυπολογία μεταβατικών υδάτων

Βάση των μεθοδολογικών προσεγγίσεων που εφαρμόστηκαν στην αξιολόγηση των δεδομένων του πρώτου κύκλου παρακολούθησης από το εθνικό πρόγραμμα παρακολούθησης των επιφανειακών υδάτων διατηρείται η τυπολογική διάκριση που είχε εφαρμοστεί στα πλαίσια των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης.

Συγκεκριμένα διατηρείται η τυπολογική διάκριση των μεταβατικών υδάτων της Ελλάδας σε δύο τύπους:

α) TW-1: λιμνοθάλασσες

β) TW-2: εκβολές ποταμών ή Δέλτα

Οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται και τα όρια διάκρισης των δύο παραπάνω τύπων αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 3-7 Τυπολογία και κύριοι αβιοτικοί παράγοντες στα μεταβατικά ύδατα της Ελλάδας

Τύπος	Όνομα	Αλατότητα	Εύρος Παλίρροιας	Βαθμός Έκθεσης	Χαρακτηριστικά ανάμειξης	Βάθος
TW 1	Λιμνο-θάλασσα	Ευρύαλα (5->30 PSU)	Μικρο-παλίρροια (<1m)	Προστατευμένα έως πολύ προστατευμένα	Μερικώς στρωματοποιημένα έως πλήρως αναμειγμένα	Αβαθή (<30m)
TW 2	Δέλτα/ Εκβολή ποταμού	Ευρύαλα (0.5-30 PSU)	Μικρο-παλίρροια (<1m)	Μετρίως εκτεθειμένα έως προστατευμένα	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, choaked) 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 (Reizorolou et al 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 παρακολούθηθηκαν. τους τύπους TW-1 και TW-2 που αναφέρθηκαν παραπάνω.

3.3.2 Τυπολογία παρακτίων ΥΣ

Οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις για την εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης των παρακτίων ΥΣ βάσει βιολογικών ποιοτικών στοιχείων αναγνωρίζουν μόνο ένας τύπος παρακτίων ΥΣ που καλύπτει την περιοχή της ανατολικής λεκάνης της Μεσογείου, τον τύπο IIIΕ που δεν επηρεάζεται από τις εισροές γλυκών νερών με υψηλές αλατότητες >37,5. Έτσι το σύνολο των παρακτίων ΥΣ της χώρας κατατάσσονται σε ένα τύπο.

Το γεγονός αυτό έχει ως επακόλουθο να μην γίνεται τυπολογική διάκριση μεταξύ ακτών με βραχώδες (σκληρό) υπόστρωμα και ιζηματικών ακτών ή με μαλακό υπόστρωμα, ρηχών και βαθιών ακτών και πολύ προστατευμένων κόλπων που είχε ακολουθηθεί κατά την Α φάση

διαβαθμονόμηση και την ομάδα εργασίας COAST WG 2.4. Σημειώνεται ωστόσο, ότι η πιστή διάκριση των 5 αυτών συνδυαστικών αυτών τύπων παρακτίων ΥΣ θα οδηγούσε σε έντονο κατακερματισμό των παρακτίων 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 δυο 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 συναξιολόγηση 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 παρακτίων υδάτων από ότι θα μπορούσε να επιτευχθεί με την «ψευδή» ή κατά προσέγγιση απόδοση ενός τύπου σε ομοιογενείς κατά τα άλλα περιοχές.

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

3.3.3 Κωδικοποίηση παρακτίων ΥΣ

Ο ακόλουθος πίνακας συνοψίζει τη δομή των κωδικών που αναφέρονται σε παράκτια ΥΣ.

Πίνακας 3-8 Αρχές κωδικοποίησης παρακτίων ΥΣ

ΠΕΔΙΑ ΚΩΔΙΚΟΥ	ΨΗΦΙΑ ΠΕΔΙΟΥ	ΔΥΝΑΤΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ
1	XX	GR	Υποχρεωτική αναφορά της διεθνούς συντομογραφίας χώρας
2	XX	01 έως 14	Κωδικός Υδατικού Διαμερίσματος
3	XX	01 έως 45*	Κωδικός Λεκάνης Απορροής
4	X	C	C = παράκτιο
5	XX	00, 0A, 0T	Διακριτικό άλλων χωρών με τις οποίες

ΠΕΔΙΑ ΚΩΔΙΚΟΥ	ΨΗΦΙΑ ΠΕΔΙΟΥ	ΔΥΝΑΤΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ
			μοιράζεται το σύστημα. Ο αριθμός των δύο ψηφίων εξυπηρετεί την ομοιομορφία του κωδικού σε όλες τις περιπτώσεις. Οι κωδικοί των χωρών είναι: A = Αλβανία, F = FYROM, B = Βουλγαρία, T = Τουρκία
6	XX	01 έως 99	Αύξων αριθμός υδατικού συστήματος (water body) <u>μέσα σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα</u> . Η μέτρηση γίνεται από βόρεια και δεξιόστροφα.
7	X	N, H, A	ΦΥΣΙΚΟ, ΙΤΥΣ, ΤΥΣ

4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ

Συνολικά στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου αναγνωρίστηκαν 177 επιφανειακά ΥΣ μεταξύ των οποίων 81 ποτάμια ΥΣ, 9 ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα (ταμειυτήρες) 1 λιμναίο ΥΣ και 87 παράκτια ΥΣ.

Συνολικά αναγνωρίζονται 13 ποτάμια ΙΤΥΣ, εκ των οποίων 9 αφορούν σε ταμειυτήρες, και κανένα ΤΥΣ. Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τα διαφορετικά στοιχεία των κατηγοριών επιφανειακών ΥΣ.

Πίνακας 4-1 Συνοπτική παρουσίαση του αριθμού και του μεγέθους των επιφανειακών ΥΣ

	Ποτάμια	Λιμναία (*)	Μεταβατικά	Παράκτια
Αριθμός ΥΣ				
Φυσικά ΥΣ	77	0	0	87
ΙΤΥΣ	4	9	0	0
ΤΥΣ	0	0	0	0
Σύνολο	81	9	0	87
Συνολικό μήκος (Km) /Επιφάνεια (Km²)				
Φυσικά ΥΣ	454,0	0	0,17	8.852,53
ΙΤΥΣ	29,3	6,12	0	0
ΤΥΣ	0	0	0	0
Σύνολο	483,28	6,12	0,17	8.852,53
Μέσο μήκος (Km) /Επιφάνεια (Km²)				
Φυσικά ΥΣ	5,90	-	-	101,75
ΙΤΥΣ	7,32	0,68	-	-
ΤΥΣ	0	0	0	0
Σύνολο	5,97	0,68	-	101,75

(*) Περιλαμβάνονται τα ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα.

4.1 Αποτέλεσμα εφαρμογής τυπολογίας ποτάμιων ΥΣ

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται όλα τα ποτάμια ΥΣ του ΥΔ και η τυπολογία αυτών.

Πίνακας 4-2 Κατάλογος και χαρακτηριστικά ποτάμιων ΥΣ ΥΔ Νήσων Αιγαίου

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)	Τύπος	Νησί
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)									
1	ΚΑΤΑΛΑΚΟΣ	EL1436R00100001N	ΦΥΣ	4,05	30,2	30,2	3,45	R-M5	Λήμνος
2	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.	EL1436R00200005N	ΦΥΣ	14,23	82,6	82,6	30,63	R-M5	Λέσβος
3	ΑΤΣΙΚΗ	EL1436R00300002N	ΦΥΣ	3,48	56,2	56,2	6,22	R-M5	Λήμνος
4	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	EL1436R00400008N	ΦΥΣ	4,65	33,9	95,7	30,76	R-M5	Λέσβος
5	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	EL1436R00400009N	ΦΥΣ	7,04	40,9	40,9	13,16	R-M5	Λέσβος
6	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	EL1436R00402010N	ΦΥΣ	7,19	20,9	20,9	6,71	R-M5	Λέσβος
7	ΑΥΛΩΝ Ρ.	EL1436R00500003N	ΦΥΣ	1,43	19,8	19,8	2,61	R-M5	Λήμνος
8	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	EL1436R00600018N	ΦΥΣ	5,3	7,5	92,4	32,21	R-M5	Λέσβος
9	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	EL1436R00600019N	ΦΥΣ	5,01	20,7	84,9	29,62	R-M5	Λέσβος
10	ΚΑΣΠΑΚΑΣ Ρ.	EL1436R00700004N	ΦΥΣ	3,81	14,7	14,7	1,77	R-M5	Λήμνος
11	ΕΛΙΝΤΑΣ Ρ.	EL1436R00800028N	ΦΥΣ	2,79	61,4	61,4	8,86	R-M5	Χίος
12	ΣΕΔΟΥΝΤΑΣ Π.	EL1436R00900011N	ΦΥΣ	8,47	24,3	24,3	11,06	R-M5	Λέσβος
13	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	EL1436R001000033N	ΦΥΣ	2,54	6,3	46,7	17,01	R-M5	Σάμος
14	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	EL1436R001000034N	ΦΥΣ	5,13	40,3	40,3	14,72	R-M1	Σάμος
15	ΑΚΡΑΣΙ Ρ.	EL1436R001100012N	ΦΥΣ	9,51	28,7	28,7	13,84	R-M5	Λέσβος
16	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	EL1436R001500014N	ΦΥΣ	4,74	21	56,9	23,78	R-M5	Λέσβος
17	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	EL1436R001500015N	ΦΥΣ	11,69	35,8	35,8	14,99	R-M5	Λέσβος
18	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	EL1436R001700016N	ΦΥΣ	3,11	8,4	65,4	15,33	R-M1	Λέσβος
19	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1436R001900017N	ΦΥΣ	1,64	0,6	48,8	14,67	R-M5	Λέσβος
20	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	EL1436R002100021N	ΦΥΣ	1,76	26,1	43,3	11,93	R-M1	Λέσβος
21	ΠΟΤΑΜΙΑ	EL1436R002300022N	ΦΥΣ	3,29	4,2	33,9	12,53	R-M5	Λέσβος
22	ΜΕΛΑΔΙΑ Ρ.	EL1436R002500023N	ΦΥΣ	7,5	36,9	36,9	11,77	R-M5	Λέσβος
23	ΑΓΙΑΣΜΑΤΑ	EL1436R002700024N	ΦΥΣ	3,88	5,7	5,7	2,3	R-M5	Χίος
24	ΑΛΒΑΝΟΣ Ρ. (ΑΓΡΕΛΩΠΟ Ρ.)	EL1436R002900025N	ΦΥΣ	3,9	13,3	13,3	5	R-M5	Χίος
25	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1436R003100026N	ΦΥΣ	5,08	13,1	13,1	4,19	R-M5	Χίος
26	ΦΑΝΟΠΥΡΓΩΝ Ρ.	EL1436R003300027H	ΙΤΥΣ	5,95	59,2	59,2	6,85	R-M5	Χίος
27	ΑΧΥΡΩΝΑ Ρ. (ΛΟΥΤΡΑ)	EL1436R003500029N	ΦΥΣ	13,47	41,8	41,8	12,08	R-M5	Χίος
28	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	EL1436R003900031N	ΦΥΣ	8,46	11,6	11,6	3,77	R-M5	Χίος
29	ΑΓ.ΜΑΡΚΕΛΑ Ρ.	EL1436R004100032N	ΦΥΣ	1,56	21,2	21,2	7,04	R-M5	Χίος
30	ΙΜΒΡΕΣΟΣ Ρ.	EL1436R004300037N	ΦΥΣ	2,31	44,9	44,9	14,98	R-M5	Σάμος
31	ΚΑΤΣΑΪΤΗ Ρ.	EL1436R009900002N	ΦΥΣ	2,85	4,8	4,8	0,58	R-M5	Λήμνος
32	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1436R009900003N	ΦΥΣ	2,06	15,3	15,3	4,99	R-M5	Λέσβος
33	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	EL1436R009900004N	ΦΥΣ	7,24	30,9	30,9	7,24	R-M5	Λέσβος
34	ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1436R009900005N	ΦΥΣ	4,24	26,2	26,2	6,14	R-M1	Λέσβος
35	ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ Ρ.	EL1436R009900006N	ΦΥΣ	6,91	10,1	10,1	2,73	R-M1	Λέσβος
36	ΑΧΛΑΔΕΡΗΣ Π.	EL1436R009900007N	ΦΥΣ	3,83	6,5	6,5	1,78	R-M5	Λέσβος
37	ΒΟΥΒΑΡΗΣ Π.	EL1436R009900008N	ΦΥΣ	9,71	25,4	25,4	8,29	R-M1	Λέσβος
38	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1436R009900009N	ΦΥΣ	7,13	48,2	48,2	14,48	R-M5	Λέσβος
39	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	EL1436R009900010N	ΦΥΣ	14,81	64,2	64,2	22,41	R-M5	Λέσβος

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)	Τύπος	Νησί
40	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	EL1436R009900011N	ΦΥΣ	2,3	17,1	17,1	4,73	R-M1	Λέσβος
41	ΠΟΤΑΜΙΑ	EL1436R009900012N	ΦΥΣ	2,8	29,8	29,8	10,99	R-M5	Λέσβος
42	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΙΛΩΝ	EL1436R009900013N	ΦΥΣ	5,48	18,9	18,9	6,58	R-M1	Λέσβος
43	ΧΑΛΑΝΤΡΑ Ρ.	EL1436R009900014H	ΙΤΥΣ	5,3	30,5	57,4	10,51	R-M5	Λέσβος
44	ΧΑΛΑΡΗΣ Π.	EL1436R009900015N	ΦΥΣ	7,04	12	20,9	6,34	R-M1	Ικαρία
45	ΧΑΡΑΚΟΥ Ρ.	EL1436R009900016N	ΦΥΣ	5,65	8,6	8,6	4,04	R-M1	Ικαρία
46	ΜΥΡΣΟΝΟΣ Π.	EL1436R009900017N	ΦΥΣ	3,58	10,2	10,2	5,38	R-M1	Ικαρία
47	ΠΟΤΑΜΙ Ρ.	EL1436R009900018N	ΦΥΣ	4,1	11,2	11,2	2,57	R-M5	Σάμος
48	ΑΜΦΙΛΥΣΣΟΣ Π.	EL1436R009900019N	ΦΥΣ	12,74	22,6	22,6	10,21	R-M5	Σάμος
ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)									
49	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	EL1437R000100074N	ΦΥΣ	3,63	19,7	19,7	4,592329	R-M1	Άνδρος
50	ΤΑΓΕΡ ΛΑΓΚΑΔΙ Ρ.	EL1437R000300075N	ΦΥΣ	3,51	38,8	38,8	5,185874	R-M5	Τήνος
51	ΠΟΤΑΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΙΛΟΥ	EL1437R009900020N	ΦΥΣ	1,85	14,9	14,9	3,419475	R-M1	Άνδρος
52	ΑΡΝΗΣ Ρ.	EL1437R009900021N	ΦΥΣ	5,63	13,8	13,8	3,17445	R-M1	Άνδρος
53	ΒΑΡΙΔΙ Ρ. (ΑΧΛΑ)	EL1437R009900022N	ΦΥΣ	11,64	16,8	16,8	4,521082	R-M1	Άνδρος
54	ΑΦΟΥΡΣΕΣ Ρ.	EL1437R009900023N	ΦΥΣ	6,74	12,7	12,7	3,69949	R-M1	Άνδρος
55	ΜΕΓΑΛΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	EL1437R009900024N	ΦΥΣ	5,71	28,5	28,5	6,384657	R-M1	Άνδρος
56	ΓΑΡΙΝΟΥ ΒΡΥΣΗ	EL1437R009900025N	ΦΥΣ	9,96	36,3	36,3	9,870058	R-M1	Νάξος
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438)									
57	ΑΡΑΓΚΙ Ρ.	EL1438R000100038N	ΦΥΣ	1,92	10,6	10,6	1,24	R-M5	Κως
58	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	EL1438R000201045N	ΦΥΣ	4,6	18,4	63	10,43	R-M5	Ρόδος
59	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	EL1438R000201046N	ΦΥΣ	7,81	44,6	44,6	7,38	R-M5	Ρόδος
60	ΚΟΛΟΒΡΕΧΤΗΣ Ρ.	EL1438R000300039N	ΦΥΣ	3,2	16,9	16,9	3,29	R-M5	Ρόδος
61	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	EL1438R000401058H	ΙΤΥΣ	10,43	41,9	189,7	39,46	R-M5	Ρόδος
62	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	EL1438R000401059N	ΦΥΣ	1,27	5,9	5,9	1,23	R-M5	Ρόδος
63	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	EL1438R000402062N	ΦΥΣ	4,96	16,3	16,3	3,4	R-M5	Ρόδος
64	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	EL1438R000403063N	ΦΥΣ	5,9	53	53	11,02	R-M5	Ρόδος
65	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	EL1438R000404064N	ΦΥΣ	4,56	53,9	53,9	11,21	R-M1	Ρόδος
66	ΠΛΑΤΥΣ Ρ.	EL1438R000500040N	ΦΥΣ	9,25	31,1	31,1	5,38	R-M5	Ρόδος
67	ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.	EL1438R000600073H	ΙΤΥΣ	7,6	57,7	106	13,15	R-M5	Ρόδος
68	ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ Ρ.	EL1438R000700042N	ΦΥΣ	8,78	17,7	17,7	3,29	R-M5	Ρόδος
69	ΚΑΡΑΒΑΣ Ρ.	EL1438R000900043N	ΦΥΣ	5,82	17,8	17,8	3,9	R-M5	Ρόδος
70	ΠΕΛΕΜΟΝΗΣ Ρ.	EL1438R001100044N	ΦΥΣ	4,36	34,7	34,7	6,79	R-M5	Ρόδος
71	ΜΑΚΑΡΗΣ	EL1438R001301048N	ΦΥΣ	3,7	51,8	67,7	16,77	R-M5	Ρόδος
72	ΜΑΚΑΡΗΣ	EL1438R001301049N	ΦΥΣ	13,66	16	16	3,95	R-M5	Ρόδος
73	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	EL1438R001501065N	ΦΥΣ	15,79	62,2	62,2	7,29	R-M5	Ρόδος
74	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	EL1438R001701067N	ΦΥΣ	5,36	10,5	46,9	6,67	R-M5	Ρόδος
75	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	EL1438R001701068N	ΦΥΣ	7,59	36,4	36,4	5,18	R-M5	Ρόδος
76	ΑΣΚΛΗΠΙΝΟΣ Π.	EL1438R001900069N	ΦΥΣ	11,07	41,4	41,4	6,5	R-M5	Ρόδος
77	ΚΟΛΩΝΙΤΗΣ Ρ.	EL1438R002100070N	ΦΥΣ	7,88	29,7	29,7	5,81	R-M5	Ρόδος
78	ΛΑΧΑΝΙΑ Ρ.	EL1438R002300071N	ΦΥΣ	5,4	21,1	21,1	2,95	R-M5	Ρόδος
79	ΧΟΧΛΑΚΑΣ Ρ.	EL1438R002500072N	ΦΥΣ	5,11	30,3	30,3	2,71	R-M5	Ρόδος
80	ΚΡΕΜΑΣΤΕΙΚΟΣ Ρ.	EL1438R009900026N	ΦΥΣ	3,42	23,9	23,9	6,77	R-M5	Ρόδος
81	ΑΡΓΥΡΟΣ Ρ.	EL1438R009900027N	ΦΥΣ	4,48	37,1	37,1	7,72	R-M5	Ρόδος

ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ

πως φαίνεται και στους ακόλουθους πίνακες, η πλειοψηφία των ποτάμιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ τόσο από πλευράς μήκους όσο και πλήθους είναι εφήμερης ή διακοπτόμενης ροής.

Πίνακας 4-3 Κατανομή τύπων ποτάμιων ΥΣ ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

Τύπος	Αριθμός ΥΣ	Μήκος (m)
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)		
R-M1	11	54.903
R-M5	37	215.788
Σύνολο EL1436	48	270.691
ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)		
R-M1	7	45.153
R-M5	1	3.509
Σύνολο EL1437	42	48.662
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438)		
R-M1	1	4.558
R-M5	24	159.371
Σύνολο EL1438	25	163.929
Σύνολο ΥΔ Νήσων Αιγαίου		
R-M1	19	104.614
R-M5	62	378.668
Σύνολο ΥΔ	81	483.282

Η κατανομή των ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου στους τύπους R-M1 έως R-M5 που αφορούν στα ποτάμια ΥΣ παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-4 Κατανομή ποτάμιων ΥΣ σε διαφορετικούς τύπους στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

Τύποι ποτάμιων ΥΣ	Αριθμός ΥΣ στον τύπο	Συνολικό Μήκος (Km)	Ποσοστό ΥΣ τύπου στο σύνολο των ΥΣ (%)	Ποσοστό ΥΣ μήκος των ΥΣ (%)	Μέσο μήκος ΥΣ (Km)
R-M1	19	104,61	23,46%	21,65%	5,51
R-M2	0	0	-	-	-
R-M3	0	0	-	-	-
R-M4	0	0	-	-	-
R-M5	62	378,67	76,54%	78,35%	6,11
R-L2	0	0	-	-	-
Σύνολο ΥΔ	81	483,28	100%	100%	5,97

4.2 Αποτέλεσμα εφαρμογής τυπολογίας λιμναίων ΥΣ

Στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου δεν αναγνωρίστηκαν φυσικά λιμναία ΥΣ. Η κατανομή στους τύπους L-M5/7, L-M8, GR-SR που αφορούν στα ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα (ταμειυτήρες) φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-5 Κατανομή ποτάμιων ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

Τύποι	Αριθμός ΥΣ στον τύπο	Συνολική Έκταση (km ²)	Ποσοστό ΥΣ τύπου στο σύνολο των ΥΣ (%)	Μέση επιφάνεια ΥΣ (km ²)
L-M5/7	4	5,40	44,44%	0,88
L-M8	1	0,13	11,11%	0,02
GR-SR	4	0,59	44,44%	0,10
Σύνολο	9	6,12	100%	0,68

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται όλα τα και τα ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα του ΥΔ Νήσων Αιγαίου.

Πίνακας 4-6 Κατάλογος και χαρακτηριστικά ποτάμιων ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

A/A	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Τύπος	Κατηγορία	Επιφάνεια ΥΣ (km ²)
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)					
1	Τ.Λ. ΕΡΕΣΟΥ	EL1436RL00000002H	L-M 5/7	ΙΤΥΣ	0,20
2	Τ.Λ. ΚΑΛΑΜΩΤΗΣ - ΚΑΤΡΑΡΗ	EL1436RL00000003H	L-M8	ΙΤΥΣ	0,13
3	Τ.Λ. ΡΑΧΩΝ - ΠΕΖΙΟΥ	EL1436RL00000004H	GR-SR	ΙΤΥΣ	0,10
ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)					
4	Τ.Λ. ΜΑΡΑΘΙΑΣ	EL1437RL00000007H	GR-SR	ΙΤΥΣ	0,30
5	Τ.Λ. ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	EL1437RL00000008H	L-M 5/7	ΙΤΥΣ	0,10
6	Τ.Λ. ΑΝΩ ΜΕΡΑΣ	EL1437RL00000011H	GR-SR	ΙΤΥΣ	0,11
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438)					
7	Τ.Λ. ΛΙΒΑΔΙΟΥ	EL1438RL00000005H	GR-SR	ΙΤΥΣ	0,09
8	Τ.Λ. ΓΑΔΟΥΡΑ	EL1438RL00000006H	L-M 5/7	ΙΤΥΣ	4,57
9	Τ.Λ. ΑΠΟΛΑΚΚΙΑΣ	EL1438RL00000013H	L-M 5/7	ΙΤΥΣ	0,52
Σύνολο					6,12

4.3 Αποτέλεσμα εφαρμογής τυπολογίας παρακτίων ΥΣ

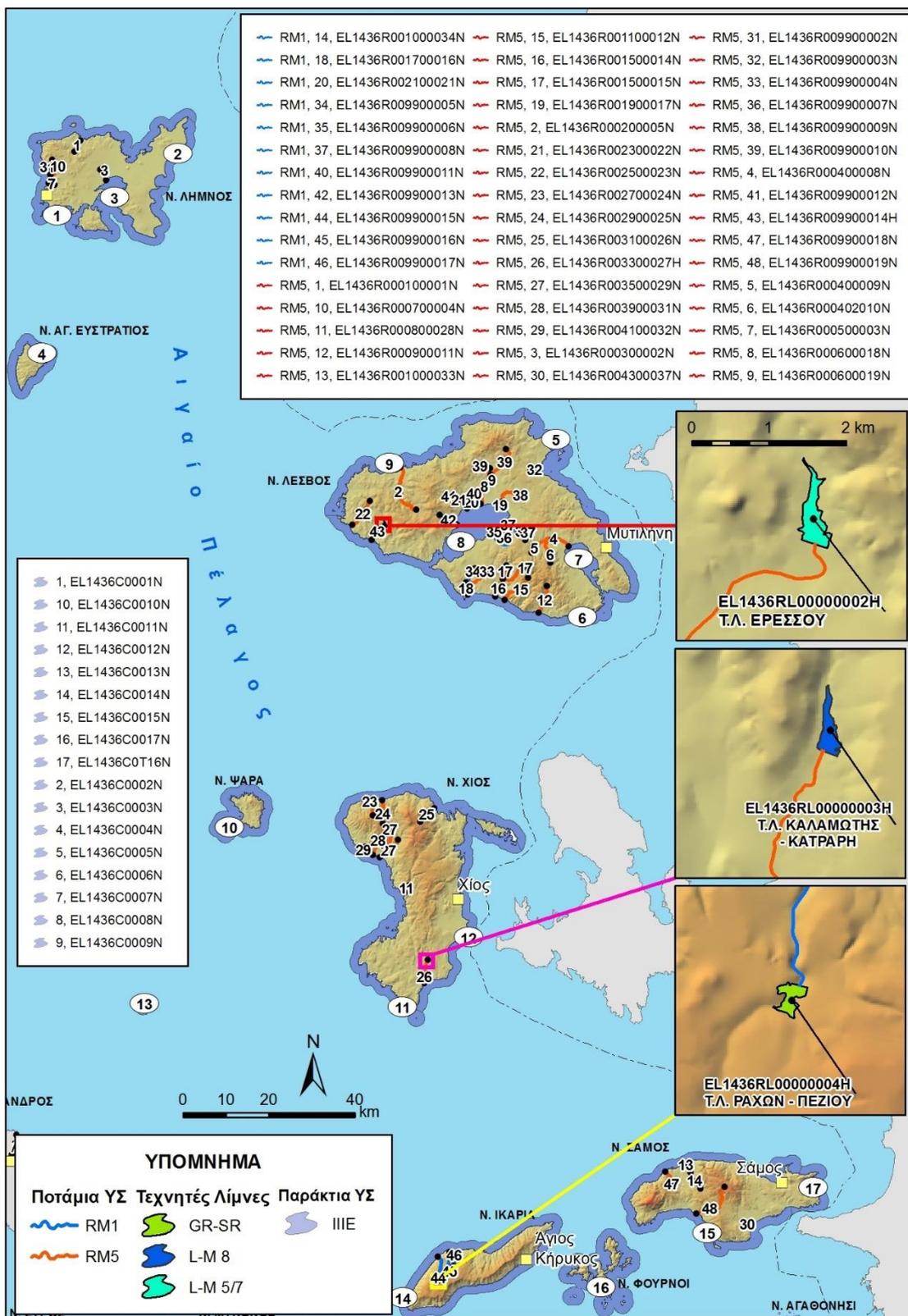
Όπως αναφέρθηκε παραπάνω τα παράκτια ΥΣ εντάσσονται στο σύνολό τους στον ίδιο τύπο. Λαμβάνοντας υπόψη την τυπολογία που ακολουθήθηκε στην άσκηση διαβαθμονόμησης για το ΒΠΣ του φυτοπλαγκτού σε παράκτια ΥΣ ο τύπος αυτός λαμβάνει την κωδική ονομασία ΙΙΙΕ «Παράκτια Ύδατα της Ανατολικής Μεσογείου που δεν επηρεάζονται από εισροή γλυκών υδάτων». Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται όλα τα παράκτια ΥΣ του υδατικού διαμερίσματος.

Πίνακας 4-7 Κατάλογος και χαρακτηριστικά παρακτίων ΥΣ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)						
1	ΑΚΤΕΣ ΛΗΜΝΟΥ	EL1436C0001N	ΦΥΣ	302,08	411,99	ΙΙΙΕ
2	ΑΚΤΕΣ ΑΛΥΚΗΣ	EL1436C0002N	ΦΥΣ	41,48	52,48	ΙΙΙΕ
3	ΚΟΛΠΟΣ ΜΟΥΔΡΟΥ (ΛΗΜΝΟΣ)	EL1436C0003N	ΦΥΣ	29,35	47,00	ΙΙΙΕ
4	ΑΚΤΕΣ ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	EL1436C0004N	ΦΥΣ	71,20	99,70	ΙΙΙΕ
5	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΛΕΣΒΟΥ	EL1436C0005N	ΦΥΣ	146,22	176,83	ΙΙΙΕ
6	ΑΚΤΕΣ ΝΟΤΙΟΥ ΛΕΣΒΟΥ	EL1436C0006N	ΦΥΣ	182,97	249,53	ΙΙΙΕ
7	ΚΟΛΠΟΣ ΓΕΡΑΣ (ΛΕΣΒΟΣ)	EL1436C0007N	ΦΥΣ	40,96	46,44	ΙΙΙΕ
8	ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΛΛΟΝΗΣ (ΛΕΣΒΟΣ)	EL1436C0008N	ΦΥΣ	107,66	61,07	ΙΙΙΕ
9	ΑΚΤΕΣ ΔΥΤ. ΛΕΣΒΟΥ	EL1436C0009N	ΦΥΣ	147,40	197,72	ΙΙΙΕ
10	ΑΚΤΕΣ ΨΑΡΩΝ	EL1436C0010N	ΦΥΣ	99,46	138,58	ΙΙΙΕ
11	ΔΥΤ. ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΧΙΟΥ	EL1436C0011N	ΦΥΣ	271,20	383,98	ΙΙΙΕ
12	ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΧΙΟΥ	EL1436C0012N	ΦΥΣ	142,03	218,40	ΙΙΙΕ
13	ΝΗΣΙΔΑ_1	EL1436C0013N	ΦΥΣ	16,12	15,26	ΙΙΙΕ
14	ΑΚΤΕΣ ΙΚΑΡΙΑΣ	EL1436C0014N	ΦΥΣ	181,78	272,28	ΙΙΙΕ
15	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΥ	EL1436C0015N	ΦΥΣ	224,38	310,68	ΙΙΙΕ
16	ΑΚΤΕΣ ΦΟΥΡΝΩΝ	EL1436C0017N	ΦΥΣ	185,92	256,75	ΙΙΙΕ
17	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΥ	EL1436C0T16N	ΦΥΣ	44,65	74,42	ΙΙΙΕ
ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)						
18	ΑΚΤΕΣ ΑΝΔΡΟΥ - ΤΗΝΟΥ	EL1437C0053N	ΦΥΣ	398,44	640,40	ΙΙΙΕ
19	ΑΚΤΕΣ ΚΕΑΣ	EL1437C0054N	ΦΥΣ	109,89	171,84	ΙΙΙΕ
20	ΑΚΤΕΣ ΓΥΑΡΟΥ	EL1437C0055N	ΦΥΣ	62,15	75,53	ΙΙΙΕ
21	ΑΚΤΕΣ ΣΥΡΟΥ	EL1437C0056N	ΦΥΣ	127,02	199,64	ΙΙΙΕ
22	ΑΚΤΕΣ ΚΥΘΝΟΥ	EL1437C0057N	ΦΥΣ	124,18	209,03	ΙΙΙΕ
23	ΑΚΤΕΣ ΜΥΚΟΝΟΥ	EL1437C0058N	ΦΥΣ	203,41	308,56	ΙΙΙΕ
24	ΝΗΣΙΔΑ_13	EL1437C0059N	ΦΥΣ	21,74	23,98	ΙΙΙΕ
25	ΝΗΣΙΔΑ_4	EL1437C0060N	ΦΥΣ	11,83	12,83	ΙΙΙΕ
26	ΝΗΣΙΔΑ_8	EL1437C0061N	ΦΥΣ	15,41	16,87	ΙΙΙΕ

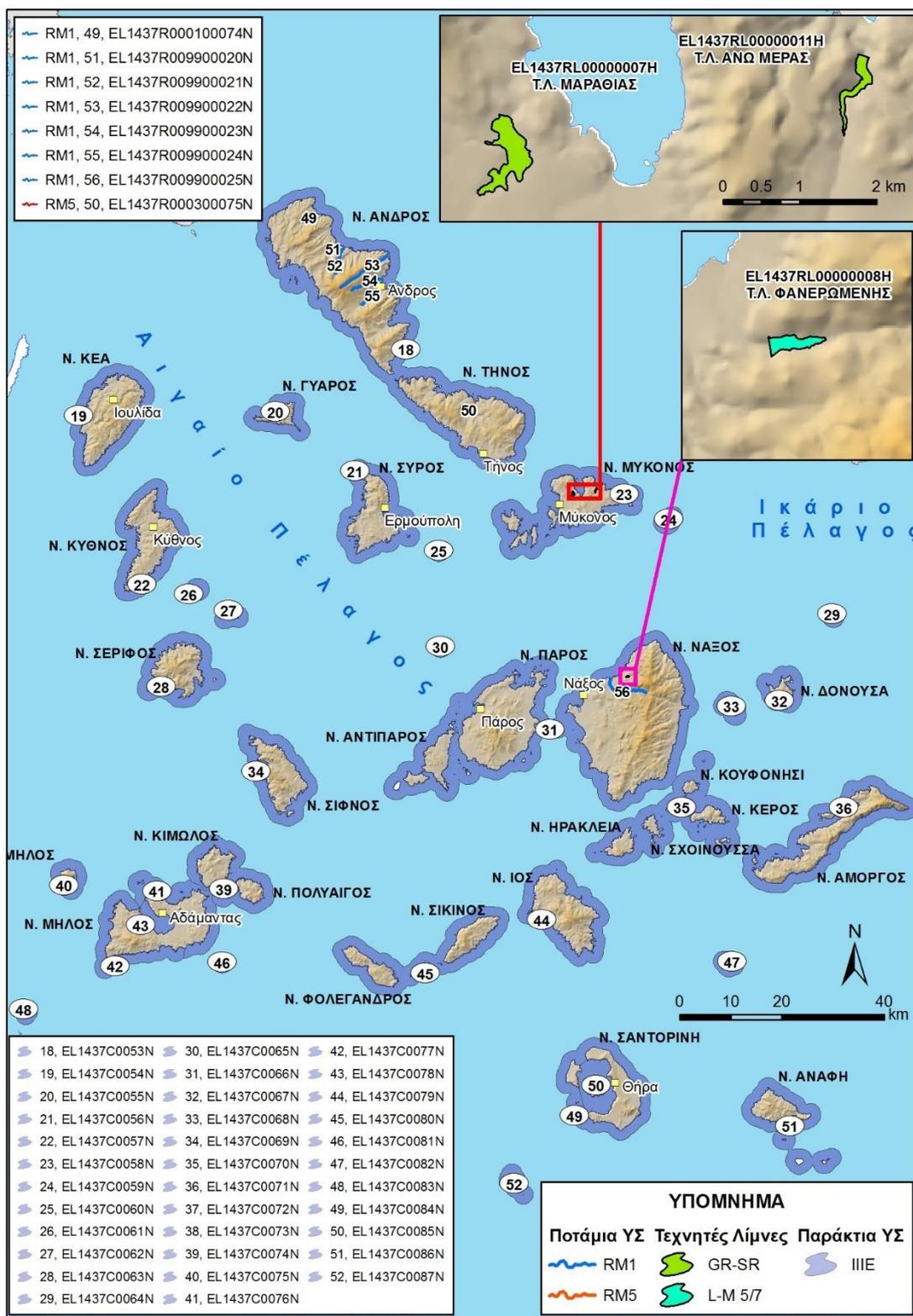
α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
27	ΑΚΤΕΣ ΣΕΡΙΦΟΠΟΥΛΑΣ	EL1437C0062N	ΦΥΣ	24,26	26,84	IIIΕ
28	ΑΚΤΕΣ ΣΕΡΙΦΟΥ	EL1437C0063N	ΦΥΣ	105,24	156,38	IIIΕ
29	ΝΗΣΙΔΑ_6	EL1437C0064N	ΦΥΣ	12,87	13,95	IIIΕ
30	ΝΗΣΙΔΑ_3	EL1437C0065N	ΦΥΣ	11,50	12,43	IIIΕ
31	ΑΚΤΕΣ ΠΑΡΟ-ΝΑΞΙΑΣ	EL1437C0066N	ΦΥΣ	488,39	691,18	IIIΕ
32	ΑΚΤΕΣ ΔΟΝΟΥΣΑΣ	EL1437C0067N	ΦΥΣ	51,58	79,65	IIIΕ
33	ΑΚΤΕΣ ΜΕΓΑΛΟΝΗΣΙΟΥ	EL1437C0068N	ΦΥΣ	28,71	33,06	IIIΕ
34	ΑΚΤΕΣ ΣΙΦΝΟΥ	EL1437C0069N	ΦΥΣ	107,20	159,37	IIIΕ
35	ΑΚΤΕΣ ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΩΝ	EL1437C0070N	ΦΥΣ	236,14	290,81	IIIΕ
36	ΑΚΤΕΣ ΑΜΟΡΓΟΥ	EL1437C0071N	ΦΥΣ	197,83	285,90	IIIΕ
37	ΑΚΤΕΣ Ν. ΜΕΓΑΛΟ ΛΙΒΑΔΙ	EL1437C0072N	ΦΥΣ	18,00	19,57	IIIΕ
38	ΝΗΣΙΔΑ_12	EL1437C0073N	ΦΥΣ	20,89	24,17	IIIΕ
39	ΑΚΤΕΣ ΚΙΜΩΛΟΥ	EL1437C0074N	ΦΥΣ	104,95	166,79	IIIΕ
40	ΑΚΤΕΣ ΑΝΤΙΜΗΛΟΥ	EL1437C0075N	ΦΥΣ	34,49	39,84	IIIΕ
41	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΝΑΤΟΛ. ΑΚΤΕΣ ΜΗΛΟΥ	EL1437C0076N	ΦΥΣ	83,68	140,86	IIIΕ
42	ΝΟΤΙΕΣ - ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΜΗΛΟΥ	EL1437C0077N	ΦΥΣ	82,99	140,44	IIIΕ
43	ΚΟΛΠΟΣ ΑΔΑΜΑΝΤΑ (ΜΗΛΟΣ)	EL1437C0078N	ΦΥΣ	24,67	36,58	IIIΕ
44	ΑΚΤΕΣ ΙΟΥ	EL1437C0079N	ΦΥΣ	119,75	188,09	IIIΕ
45	ΑΚΤΕΣ ΣΙΚΙΝΟΥ - ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	EL1437C0080N	ΦΥΣ	168,39	217,38	IIIΕ
46	ΝΗΣΙΔΑ_2	EL1437C0081N	ΦΥΣ	11,20	12,10	IIIΕ
47	ΑΚΤΕΣ ΑΝΥΔΡΟΥ	EL1437C0082N	ΦΥΣ	21,35	24,61	IIIΕ
48	ΝΗΣΙΔΑ_9	EL1437C0083N	ΦΥΣ	16,04	17,28	IIIΕ
49	ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΑΛΔΕΡΑΣ ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ	EL1437C0084N	ΦΥΣ	115,08	135,75	IIIΕ
50	ΚΑΛΔΕΡΑ ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ	EL1437C0085N	ΦΥΣ	60,18	59,09	IIIΕ
51	ΑΚΤΕΣ ΑΝΑΦΗΣ	EL1437C0086N	ΦΥΣ	125,61	143,28	IIIΕ
52	ΝΗΣΙΔΑ_15	EL1437C0087N	ΦΥΣ	32,11	31,68	IIIΕ
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438)						
53	ΑΚΤΕΣ ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	EL1438C0018N	ΦΥΣ	66,84	88,13	IIIΕ
54	ΑΚΤΕΣ Ν. ΑΝΥΔΡΟΥ	EL1438C0019N	ΦΥΣ	27,85	29,89	IIIΕ
55	ΑΚΤΕΣ ΛΕΙΨΩΝ - ΑΡΚΩΝ	EL1438C0020N	ΦΥΣ	180,76	226,10	IIIΕ
56	ΑΚΤΕΣ ΠΑΤΜΟΥ	EL1438C0021N	ΦΥΣ	108,34	151,53	IIIΕ
57	ΑΚΤΕΣ ΦΑΡΜΑΚΟΝΗΣΙΟΥ	EL1438C0022N	ΦΥΣ	29,62	39,07	IIIΕ
58	ΑΚΤΕΣ ΛΕΡΟΥ - ΚΑΛΥΜΝΟΥ - Β. ΚΩ	EL1438C0023N	ΦΥΣ	476,43	646,78	IIIΕ
59	ΑΚΤΕΣ ΚΑΛΟΛΙΜΝΟΥ	EL1438C0024N	ΦΥΣ	46,35	46,77	IIIΕ
60	ΑΚΤΕΣ ΛΕΒΙΘΑ	EL1438C0025N	ΦΥΣ	103,31	132,37	IIIΕ
61	ΑΚΤΕΣ Ν. ΚΩ	EL1438C0026N	ΦΥΣ	99,19	121,06	IIIΕ
62	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΝΙΣΥΡΟΥ	EL1438C0027N	ΦΥΣ	83,97	97,86	IIIΕ

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
63	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΝΙΣΥΡΟΥ	EL1438C0028N	ΦΥΣ	62,80	71,79	IIIΕ
64	ΑΚΤΕΣ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	EL1438C0029N	ΦΥΣ	225,88	310,76	IIIΕ
65	ΑΚΤΕΣ ΟΦΙΔΟΥΣΑΣ	EL1438C0030N	ΦΥΣ	28,81	32,80	IIIΕ
66	ΑΚΤΕΣ ΣΥΜΗΣ	EL1438C0031N	ΦΥΣ	145,75	202,40	IIIΕ
67	ΑΚΤΕΣ ΚΑΝΔΕΛΙΟΥΣΣΑ	EL1438C0032N	ΦΥΣ	20,39	22,28	IIIΕ
68	ΑΚΤΕΣ Ν. ΑΔΕΛΦΟΙ	EL1438C0033N	ΦΥΣ	24,59	22,98	IIIΕ
69	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΤΗΛΟΥ	EL1438C0034N	ΦΥΣ	66,46	94,63	IIIΕ
70	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΤΗΛΟΥ	EL1438C0035N	ΦΥΣ	77,50	108,20	IIIΕ
71	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΡΟΔΟΥ - ΧΑΛΚΗΣ	EL1438C0036N	ΦΥΣ	244,67	255,59	IIIΕ
72	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΡΟΔΟΥ	EL1438C0037N	ΦΥΣ	217,49	293,23	IIIΕ
73	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΡΟΔΟΥ	EL1438C0038N	ΦΥΣ	99,63	119,71	IIIΕ
74	ΑΚΤΕΣ ΝΟΤΙΑΣ ΧΑΛΚΗΣ	EL1438C0039N	ΦΥΣ	42,15	66,25	IIIΕ
75	ΑΚΤΕΣ ΣΥΡΝΑ	EL1438C0040N	ΦΥΣ	84,75	84,22	IIIΕ
76	ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΤΕΛΟΡΙΖΟΥ	EL1438C0041N	ΦΥΣ	70,50	98,36	IIIΕ
77	ΑΚΤΕΣ Ν. ΣΟΦΡΑΝΑ	EL1438C0042N	ΦΥΣ	30,32	32,58	IIIΕ
78	ΝΗΣΙΔΑ_7	EL1438C0043N	ΦΥΣ	14,48	14,62	IIIΕ
79	ΝΗΣΙΔΑ_5	EL1438C0044N	ΦΥΣ	11,93	12,93	IIIΕ
80	ΝΗΣΙΔΑ_14	EL1438C0045N	ΦΥΣ	30,66	30,94	IIIΕ
81	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	EL1438C0046N	ΦΥΣ	174,86	255,24	IIIΕ
82	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	EL1438C0047N	ΦΥΣ	140,00	216,72	IIIΕ
83	ΝΗΣΙΔΑ_16	EL1438C0048N	ΦΥΣ	11,87	12,84	IIIΕ
84	ΝΗΣΙΔΑ_10	EL1438C0049N	ΦΥΣ	19,21	21,07	IIIΕ
85	ΝΗΣΙΔΑ_11	EL1438C0050N	ΦΥΣ	19,56	21,49	IIIΕ
86	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΟΥ	EL1438C0051N	ΦΥΣ	102,18	120,28	IIIΕ
87	ΝΟΤΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΟΥ	EL1438C0052N	ΦΥΣ	51,42	81,72	IIIΕ

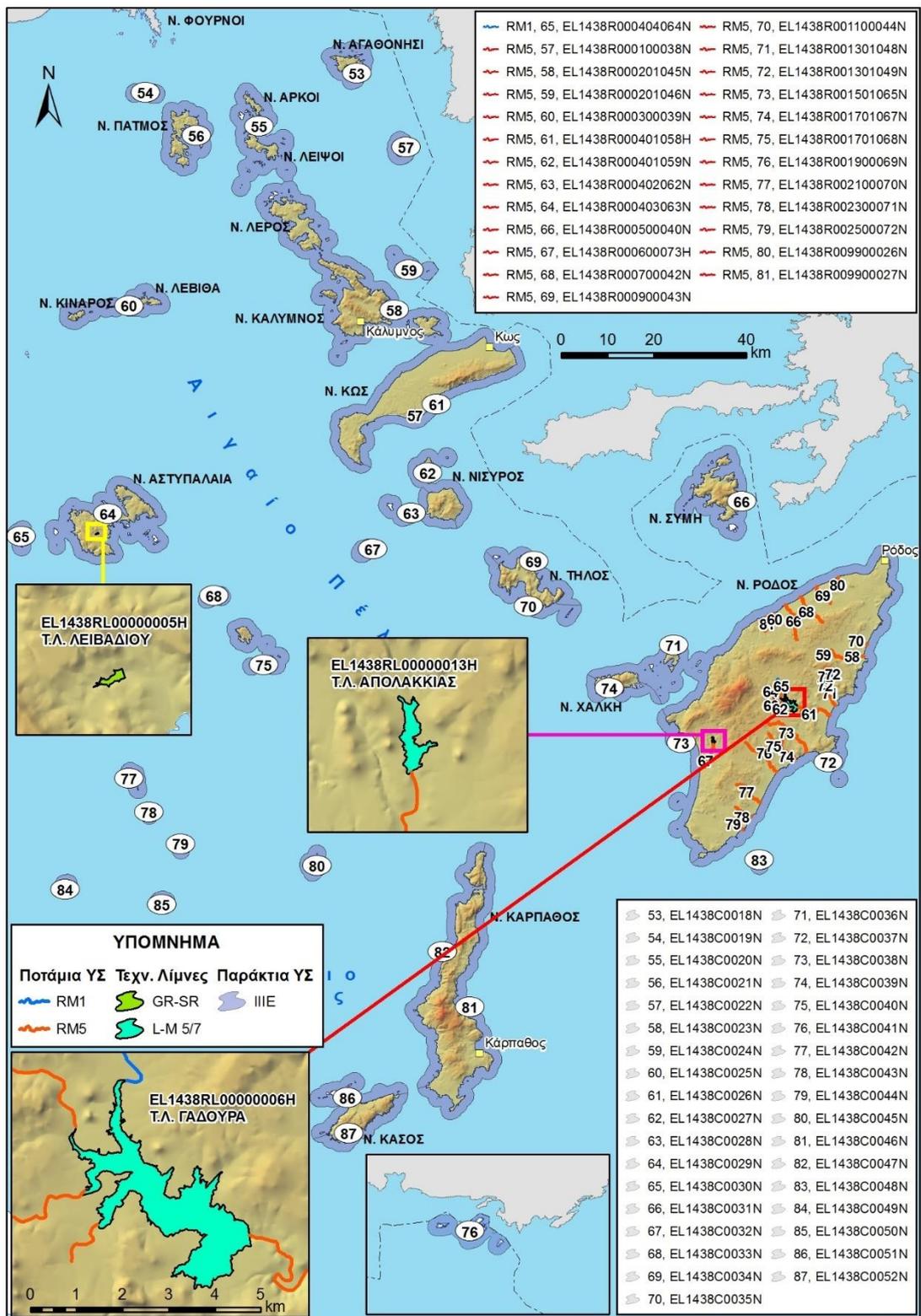


Εικόνα 4-1 Αναγνώριση και τυπολογία επιφανειακών ΥΣ στη ΛΑΠ EL1436

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



Εικόνα 4-2 Αναγνώριση και τυπολογία επιφανειακών ΥΣ στη ΛΑΠ EL1437



Εικόνα 4-3 Αναγνώριση και τυπολογία επιφανειακών ΥΣ στη ΛΑΠ EL1438

4.4 Συνοπτική παρουσίαση διαφορών σε σχέση με 1^ο ΣΔΛΑΠ

4.4.1 Ποτάμια ΥΣ

Σε απαίτηση της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων του Έργου της 1^{ης} Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ, στο ΥΔ συμπεριλήφθηκαν όλα τα ποτάμια συστήματα με διαλείπουσα ροή. Στο πλαίσιο αυτό επανεξετάστηκε το σύνολο του υδρογραφικού δικτύου του ΥΔ ως προς το καθεστώς ροής και τη γεωλογία. Για την αναθεώρηση της οριοθέτησης των ποτάμιων ΥΣ λήφθηκαν υπόψη τα διαλαμβανόμενα ανωτέρω, τα ΥΣ που αναγνωρίστηκαν και οριοθετήθηκαν στο 1^ο ΣΔΛΑΠ καθώς και τα ακόλουθα νέα δεδομένα:

- Ακριβέστερη οριοθέτηση της ακτογραμμής και των ταμιευτήρων
- Αποτελέσματα ΕΔΠ
- Αναθεώρηση των πιέσεων

Σε σχέση με την ομαδοποίηση και ενοποίηση ΥΣ στο πλαίσιο της αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ έγινε μια προσπάθεια μείωσης του αριθμού των ΥΣ ώστε να μειωθεί ο διαχειριστικός φόρτος λαμβάνοντας υπόψη και τις πιέσεις που αναγνωρίστηκαν.

Για την οριοθέτηση των ποτάμιων ΥΣ χρησιμοποιήθηκε ως γενικός κανόνας η έκταση της υδρολογικής λεκάνης (10 Km²) ωστόσο λόγω του νησιωτικού χαρακτήρα του ΥΔ λήφθηκαν υπόψη και ποτάμια ΥΣ με μικρότερες υδρολογικές λεκάνες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι αλλαγές ως προς την οριοθέτηση των ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ (πλην των ταμιευτήρων) σε σχέση με το 1^ο ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 4-8 Αλλαγές στον οριοθέτηση των ποτάμιων ΥΣ (πλην ταμιευτήρων)

α/α	Κωδικός ΥΣ 1 ^{ης} Αναθεώρησης	Ονομασία ΥΣ	Φυσικό/ΙΤΥΣ	Μήκος (km)	Σώμα 1 ^{ου} ΣΔΛΑΠ	Αλλαγές ως προς την οριοθέτηση	ΛΑΠ	Νησί
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)								
1	EL1436R000100001N	ΚΑΤΑΛΑΚΟΣ	Φυσικό	4,05	GR1436R000100001N		EL1436	Λήμνος
2	EL1436R000200005N	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.	Φυσικό	14,23	GR1436R000200005N GR1436R000200006N	Ενοποίηση ΥΣ με κοινή τυπολογία και παρόμοιες πιέσεις	EL1436	Λέσβος
3	EL1436R000300002N	ΑΤΣΙΚΗ	Φυσικό	3,48	GR1436R000300002N		EL1436	Λήμνος
4	EL1436R000400008N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Φυσικό	4,65	GR1436R000400007N GR1436R000400008H ¹	Ενοποίηση ΥΣ με κοινή τυπολογία και παρόμοιες πιέσεις. Επισημαίνεται ότι το συγκεκριμένο τμήμα του ποταμού Ευεργέτουλα είναι διευθετημένο	EL1436	Λέσβος
5	EL1436R000400009N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Φυσικό	7,04	GR1436R000400009N	-	EL1436	Λέσβος
6	EL1436R000402010N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Φυσικό	7,19	GR1436R000402010N	Επέκταση του ΥΣ στα ανάντη	EL1436	Λέσβος
7	EL1436R000500003N	ΑΥΛΩΝ Ρ.	Φυσικό	1,43	GR1436R000500003N	-	EL1436	Λήμνος
8	EL1436R000600018N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Φυσικό	5,30	GR1436R000600018N (τμήμα)	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	EL1436	Λέσβος
9	EL1436R000600019N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Φυσικό	5,01	GR1436R000600018N (τμήμα)	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	EL1436	Λέσβος
10	EL1436R000700004N	ΚΑΣΠΑΚΑΣ Ρ.	Φυσικό	3,81	GR1436R000700004N	-	EL1436	Λήμνος
11	EL1436R000800028N	ΕΛΙΝΤΑΣ Ρ.	Φυσικό	2,79	GR1436R000800028N	-	EL1436	Χίος
12	EL1436R000900011N	ΣΕΔΟΥΝΤΑΣ Π.	Φυσικό	8,47	GR1436R000900011N	Επέκταση στα ανάντη (Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ)	EL1436	Λέσβος
13	EL1436R001000033N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Φυσικό	2,54	GR1436R001000033H ²	-	EL1436	Σάμος
14	EL1436R001000034N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Φυσικό	5,13	GR1436R001000034H GR1436R001000035N GR1436R001000036N	Ενοποίηση ανάντη φυσικού ρου Φουρνιώτικου. Επισημαίνεται ότι το ΥΣ GR1436R001000034H είχε εκ παραδρομής θεωρηθεί ως ΙΤΥΣ	EL1436	Σάμος

¹ Με βάση τα αποτελέσματα της εργασίας που παρουσιάζεται στο αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων Και Τεχνητών Υδατικών Συστημάτων» το ΥΣ δεν πληροί τα κριτήρια χαρακτηρισμού ως ΙΤΥΣ

² Με βάση τα αποτελέσματα της εργασίας που παρουσιάζεται στο αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων Και Τεχνητών Υδατικών Συστημάτων» το ΥΣ δεν πληροί τα κριτήρια χαρακτηρισμού ως ΙΤΥΣ

α/α	Κωδικός ΥΣ 1 ^{ης} Αναθεώρησης	Ονομασία ΥΣ	Φυσικό/ΙΤΥΣ	Μήκος (km)	Σώμα 1 ^{ου} ΣΔΛΑΠ	Αλλαγές ως προς την οριοθέτηση	ΛΑΠ	Νησί
15	EL1436R001100012N	ΑΚΡΑΣΙ Ρ.	Φυσικό	9,51	GR1436R001100012N GR1436R001100013N	Ενοποίηση ανάντη επιμέρους τμημάτων ΥΣ με κοινή τυπολογία και παρόμοιες πιέσεις	EL1436	Λέσβος
16	EL1436R001500014N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Φυσικό	4,74	GR1436R001500014N	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	EL1436	Λέσβος
17	EL1436R001500015N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Φυσικό	11,69	GR1436R001500015N	Αλλαγή στη οριοθέτηση και προσθήκη ρέματος Καμπιών	EL1436	Λέσβος
18	EL1436R001700016N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Φυσικό	3,11	GR1436R001700016N (τμήμα)	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	EL1436	Λέσβος
19	EL1436R001900017N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό	1,64	GR1436R001900017N	-	EL1436	Λέσβος
20	EL1436R002100021N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Φυσικό	1,76	GR1436R002100021N (τμήμα)	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	EL1436	Λέσβος
21	EL1436R002300022N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Φυσικό	3,29	GR1436R002300022N (τμήμα)	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	EL1436	Λέσβος
22	EL1436R002500023N	ΜΕΛΑΔΙΑ Ρ.	Φυσικό	7,50	GR1436R002500023N	Προσθήκη ανάντη κλάδου	EL1436	Λέσβος
23	EL1436R002700024N	ΑΓΙΑΣΜΑΤΑ	Φυσικό	3,88	GR1436R002700024N	-	EL1436	Χίος
24	EL1436R002900025N	ΑΛΒΑΝΟΣ Ρ. (ΑΓΡΕΛΩΠΟ Ρ.)	Φυσικό	3,90	GR1436R002900025N	-	EL1436	Χίος
25	EL1436R003100026N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	Φυσικό	5,08	GR1436R003100026N	-	EL1436	Χίος
26	EL1436R003300027H	ΦΑΝΟΠΥΡΓΩΝ Ρ.	ΙΤΥΣ	5,95	GR1436R003300027N	Επέκταση στα ανάντη ως το Φράγμα Καλαμωτής - Κατράρη	EL1436	Χίος
27	EL1436R003500029N	ΑΧΥΡΩΝΑ Ρ. (ΛΟΥΤΡΑ)	Φυσικό	13,47	GR1436R003500029N GR1436R003701030N	Ενοποίηση κλάδων ρέματος Αχυρώνα	EL1436	Χίος
28	EL1436R003900031N	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	Φυσικό	8,46	GR1436R003900031N	-	EL1436	Χίος
29	EL1436R004100032N	ΑΓ.ΜΑΡΚΕΛΑ Ρ.	Φυσικό	1,56	GR1436R004100032N	-	EL1436	Χίος
30	EL1436R004300037N	ΙΜΒΡΕΣΟΣ Ρ.	Φυσικό	2,31	GR1436R004300037N	-	EL1436	Σάμος
31	EL1436R009900002N	ΚΑΤΣΑΪΤΗ Ρ.	Φυσικό	2,85	-	Νέο ΥΣ	EL1436	Λήμνος
32	EL1436R009900003N	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό	2,06	-	Νέο ΥΣ	EL1436	Λέσβος
33	EL1436R009900004N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Φυσικό	7,24	GR1436R001700016N (τμήμα)	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	EL1436	Λέσβος
34	EL1436R009900005N	ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό	4,24	-	Προσθήκη κλάδου Αλμυροποτάμου που τροφοδοτείται από τα Λουτρά Πολυχνίτου	EL1436	Λέσβος
35	EL1436R009900006N	ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ Ρ.	Φυσικό	6,91	-	Νέο ΥΣ	EL1436	Λέσβος
36	EL1436R009900007N	ΑΧΛΑΔΕΡΗΣ Π.	Φυσικό	3,83	-	Νέο ΥΣ	EL1436	Λέσβος

α/α	Κωδικός ΥΣ 1 ^{ης} Αναθεώρησης	Ονομασία ΥΣ	Φυσικό/ΙΤΥΣ	Μήκος (km)	Σώμα 1 ^{ου} ΣΔΛΑΠ	Αλλαγές ως προς την οριοθέτηση	ΛΑΠ	Νησί
37	EL1436R009900008N	ΒΟΥΒΑΡΗΣ Π.	Φυσικό	9,71	-	Νέο ΥΣ	EL1436	Λέσβος
38	EL1436R009900009N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό	7,13	-	Προσθήκη κλάδου Μυλοποτάμου	EL1436	Λέσβος
39	EL1436R009900010N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Φυσικό	14,81	GR1436R000600018N (τμήμα) GR1436R000600019N GR1436R000602020N	Επέκταση στα ανάντη και ενοποίηση ορεινών τμημάτων Τσικνιά (Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ)	EL1436	Λέσβος
40	EL1436R009900011N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Φυσικό	2,30	GR1436R002100021N (τμήμα)	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	EL1436	Λέσβος
41	EL1436R009900012N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Φυσικό	2,80	GR1436R002300022N (τμήμα)	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	EL1436	Λέσβος
42	EL1436R009900013N	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΙΛΩΝ	Φυσικό	5,48	-	Νέο ΥΣ	EL1436	Λέσβος
43	EL1436R009900014H	ΧΑΛΑΝΤΡΑ Ρ.	ΙΤΥΣ	5,30	-	Νέο ΥΣ	EL1436	Λέσβος
44	EL1436R009900015N	ΧΑΛΑΡΗΣ Π.	Φυσικό	7,04	-	Νέο ΥΣ	EL1436	Ικαρία
45	EL1436R009900016N	ΧΑΡΑΚΟΥ Ρ.	Φυσικό	5,65	-	Νέο ΥΣ	EL1436	Ικαρία
46	EL1436R009900017N	ΜΥΡΣΟΝΟΣ Π.	Φυσικό	3,58	-	Νέο ΥΣ	EL1436	Ικαρία
47	EL1436R009900018N	ΠΟΤΑΜΙ Ρ.	Φυσικό	4,10	-	Νέο ΥΣ	EL1436	Σάμος
48	EL1436R009900019N	ΑΜΦΙΛΥΣΣΟΣ Π.	Φυσικό	12,74	-	Νέο ΥΣ	EL1436	Σάμος
ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)								
49	EL1437R000100074N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	Φυσικό	3,63	GR1437R000100074N	-	EL1437	Άνδρος
50	EL1437R000300075N	ΤΑΓΕΡ ΛΑΓΚΑΔΙ Ρ.	Φυσικό	3,51	GR1437R000300075N	-	EL1437	Τήνος
51	EL1437R009900020N	ΠΟΤΑΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΙΛΟΥ	Φυσικό	1,85	-	Νέο ΥΣ	EL1437	Άνδρος
52	EL1437R009900021N	ΑΡΝΗΣ Ρ.	Φυσικό	5,63	-	Νέο ΥΣ	EL1437	Άνδρος
53	EL1437R009900022N	ΒΑΡΙΔΙ Ρ. (ΑΧΛΑ)	Φυσικό	11,64	-	Νέο ΥΣ	EL1437	Άνδρος
54	EL1437R009900023N	ΑΦΟΥΡΣΕΣ Ρ.	Φυσικό	6,74	-	Νέο ΥΣ	EL1437	Άνδρος
55	EL1437R009900024N	ΜΕΓΑΛΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό	5,71	-	Νέο ΥΣ	EL1437	Άνδρος
56	EL1437R009900025N	ΓΑΡΙΝΟΥ ΒΡΥΣΗ	Φυσικό	9,96	-	Νέο ΥΣ	EL1437	Νάξος
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)								
57	EL1438R000100038N	ΑΡΑΓΚΙ Ρ.	Φυσικό	1,92	GR1438R000100038N	-	EL1438	Κως
58	EL1438R000201045N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Φυσικό	4,60	GR1438R000201045N (τμήμα)	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	EL1438	Ρόδος
59	EL1438R000201046N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Φυσικό	7,81	GR1438R000201045N (τμήμα)	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	EL1438	Ρόδος

α/α	Κωδικός ΥΣ 1 ^{ης} Αναθεώρησης	Ονομασία ΥΣ	Φυσικό/ΙΤΥΣ	Μήκος (km)	Σώμα 1 ^{ου} ΣΔΛΑΠ	Αλλαγές ως προς την οριοθέτηση	ΛΑΠ	Νησί
					GR1438R000201046N GR1438R000202047N			
60	EL1438R000300039N	ΚΟΛΟΒΡΕΧΤΗΣ Ρ.	Φυσικό	3,20	GR1438R000300039N	-	EL1438	Ρόδος
61	EL1438R000401058H	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	10,43	GR1438R000401058H	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ λόγω της ακριβέστερης οριοθέτησης του ταμιευτήρα. Τα ΥΣ GR1438R000402060N και GR1438R000402061N βρίσκονται πλέον εντός του ταμιευτήρα	EL1438	Ρόδος
62	EL1438R000401059N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Φυσικό	1,27	GR1438R000401059N	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ λόγω της ακριβέστερης οριοθέτησης του ταμιευτήρα. Τα ΥΣ GR1438R000402060N και GR1438R000402061N βρίσκονται πλέον εντός του ταμιευτήρα	EL1438	Ρόδος
63	EL1438R000402062N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Φυσικό	4,96	GR1438R000402062N	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ λόγω της ακριβέστερης οριοθέτησης του ταμιευτήρα. Τα ΥΣ GR1438R000402060N και GR1438R000402061N βρίσκονται πλέον εντός του ταμιευτήρα	EL1438	Ρόδος
64	EL1438R000403063N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Φυσικό	5,90	GR1438R000403063N	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ λόγω της ακριβέστερης οριοθέτησης του ταμιευτήρα. Τα ΥΣ GR1438R000402060N και GR1438R000402061N βρίσκονται πλέον εντός του ταμιευτήρα	EL1438	Ρόδος
65	EL1438R000404064N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Φυσικό	4,56	GR1438R000404064N	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ λόγω της ακριβέστερης οριοθέτησης του ταμιευτήρα. Τα ΥΣ GR1438R000402060N και GR1438R000402061N βρίσκονται πλέον εντός του ταμιευτήρα	EL1438	Ρόδος
66	EL1438R000500040N	ΠΛΑΤΥΣ Ρ.	Φυσικό	9,25	GR1438R000500040N	Ενοποίηση ΥΣ Πλατύ	EL1438	Ρόδος

Κατάρτιση της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)

α/α	Κωδικός ΥΣ 1 ^{ης} Αναθεώρησης	Όνομασία ΥΣ	Φυσικό/ΙΤΥΣ	Μήκος (km)	Σώμα 1 ^{ου} ΣΔΛΑΠ	Αλλαγές ως προς την οριοθέτηση	ΛΑΠ	Νησί
					GR1438R000500041N			
67	EL1438R000600073H	ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	7,60	GR1438R000600073N	-	ΕΛ1438	Ρόδος
68	EL1438R000700042N	ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ Ρ.	Φυσικό	8,78	GR1438R000700042N	Προσθήκη ανάντη κλάδου	ΕΛ1438	Ρόδος
69	EL1438R000900043N	ΚΑΡΑΒΑΣ Ρ.	Φυσικό	5,82	GR1438R000900043N	-	ΕΛ1438	Ρόδος
70	EL1438R001100044N	ΠΕΛΕΜΟΝΗΣ Ρ.	Φυσικό	4,36	GR1438R001100044N	-	ΕΛ1438	Ρόδος
71	EL1438R001301048N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Φυσικό	3,70	GR1438R001301048N (τμήμα)	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	ΕΛ1438	Ρόδος
72	EL1438R001301049N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Φυσικό	13,66	GR1438R001301048N (τμήμα), GR1438R001301049N, GR1438R001301050N, GR1438R001302051N, GR1438R001303052N, GR1438R001303053N, GR1438R001304054N, GR1438R001304055N, GR1438R001305056N, GR1438R001306057N	Ενοποίηση ανάντη κλάδων Μάκαρη (κοινή τυπολογία και παρόμοιες πιέσεις)	ΕΛ1438	Ρόδος
73	EL1438R001501065N	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	Φυσικό	15,79	GR1438R001501065N GR1438R001501066N	Ενοποίηση ΥΣ Φονιά (κοινή τυπολογία και παρόμοιες πιέσεις)	ΕΛ1438	Ρόδος
74	EL1438R001701067N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Φυσικό	5,36	GR1438R001701067N (τμήμα)	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	ΕΛ1438	Ρόδος
75	EL1438R001701068N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Φυσικό	7,59	GR1438R001701067N (τμήμα) GR1438R001701068N	Αλλαγή στην οριοθέτηση του ΥΣ	ΕΛ1438	Ρόδος
76	EL1438R001900069N	ΑΣΚΛΗΠΙΝΟΣ Π.	Φυσικό	11,07	GR1438R001900069N	-	ΕΛ1438	Ρόδος
77	EL1438R002100070N	ΚΟΛΩΝΙΤΗΣ Ρ.	Φυσικό	7,88	GR1438R002100070N	-	ΕΛ1438	Ρόδος
78	EL1438R002300071N	ΛΑΧΑΝΙΑ Ρ.	Φυσικό	5,40	GR1438R002300071N	-	ΕΛ1438	Ρόδος
79	EL1438R002500072N	ΧΟΧΛΑΚΑΣ Ρ.	Φυσικό	5,11	GR1438R002500072N	-	ΕΛ1438	Ρόδος
80	EL1438R009900026N	ΚΡΕΜΑΣΤΕΙΚΟΣ Ρ.	Φυσικό	3,42	-	Νέο ΥΣ	ΕΛ1438	Ρόδος
81	EL1438R009900027N	ΑΡΓΥΡΟΣ Ρ.	Φυσικό	4,48	-	Νέο ΥΣ	ΕΛ1438	Ρόδος

4.4.2 Ταμιευτήρες

Σύμφωνα με το Κείμενο Κατευθυντηρίων Γραμμών «WFD Reporting Guidance 2016» οι ταμιευτήρες που σχηματίζονται από την κατασκευή φραγμάτων σε ποταμούς (δηλ. ιδιαιτέρως τροποποιημένους ποταμούς), θα πρέπει να δηλώνονται ως υδατικά συστήματα ποταμών. Οι ταμιευτήρες που προκύπτουν από την κατασκευή φραγμάτων σε ποταμούς θα πρέπει να τυποποιούνται και να αξιολογούνται με τα στοιχεία και τα εργαλεία που προορίζονται για τις λίμνες, καθώς οι λίμνες είναι η κατηγορία φυσικών επιφανειακών υδάτων προς την οποία ομοιάζουν περισσότερο.

Στο 1^ο ΣΔΛΑΠ είχαν αναγνωρισθεί οκτώ (8) ταμιευτήρες, οι οποίοι προέκυψαν από την κατασκευή φραγμάτων σε ποταμούς. Στην παρούσα αναθεώρηση συνυπολογίστηκε πέραν της ελάχιστης απαιτούμενης έκτασης (>0,5Km²) και η χρήση των συστημάτων αυτών. Με βάση αυτήν την προσέγγιση ως διακριτά ΥΣ θεωρήθηκαν αυτά που εξυπηρετούν σήμερα υδρευτικές ανάγκες ή πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στο μέλλον για αυτόν το σκοπό.

Έτσι, προστέθηκε ο ταμιευτήρας της Απολακκιάς που πληροί το κριτήριο της έκτασης και ο ταμιευτήρας Άνω Μεράς στη Μύκονο λόγω της υδρευτικής του χρήσης. Ο ταμιευτήρας Κονδιά στη Λήμνο, που έχει αρδευτική χρήση και έκταση μικρότερη των 0,5Km² δεν συμπεριλαμβάνεται στην παρούσα αναθεώρηση. Επισημαίνεται, ότι τα ποτάμια, οι λίμνες, οι ταμιευτήρες κλπ., που **δεν καθορίζονται ως ΥΣ δεν εξαιρούνται της προστασίας που καθορίζει η Οδηγία**. Όπως προαναφέρθηκε, το ΥΣ είναι η κλίμακα στην οποία αξιολογείται η κατάσταση και τα κράτη μέλη έχουν τη δυνατότητα να μην ορίζουν πολύ μικρά ΥΣ γεγονός που θα οδηγούσε σε μεγάλο διοικητικό φόρτο.

Πρέπει να αναφερθεί ότι στα νησιά Ίο, Νάξο, Σάμο και Χίο υπάρχουν έργα αξιοποίησης επιφανειακών υδατικών πόρων, τα αφορούν κυρίως σε μικρές λιμνοδεξαμενές η στεγανοποίηση των οποίων έχει γίνει με μεμβράνες, συλλέγουν χειμαρρικές απορροές ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις ξηραίνονται το καλοκαίρι και ως εκ τούτου θεωρήθηκε ότι δεν μπορούν να αποκτήσουν οικολογικά χαρακτηριστικά και τυπολογία λιμναίου ΥΣ.

Πίνακας 4-9 Αλλαγές στον οριοθέτηση και την τυπολογία των ταμιευτήρων

Νησί	1 ^ο ΣΔΛΑΠ				1 ^η Αναθεώρηση					
	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Έκταση (km ²)	Τύπος	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Έκταση (km ²)	Γεωλογία	Μέσο Βάθος	Τύπος
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)										
Λήμνος	GR1436L000000001H	Κονδιάς	0,20	L-M8	-	-	-	-		-
Λέσβος	GR1436L000000002H	Ερεσός	0,39	L-M8	EL1436RL00000002H	Τ.Λ. Ερεσού	0,20	Πυριτική	>15m	L-M 5/7
Χίος	GR1436L000000003H	Καλαμωτή-Κατράρη	0,13	L-M8	EL1436RL00000003H	Τ.Λ. Καλαμωτής - Κατράρη	0,13	Ανθρακική	>15m	L-M8
Ικαρία	GR1436L000000004H	Πεζί-Ραχών	0,10	L-M8	EL1436RL00000004H	Τ.Λ. Ραχών - Πεζίου	0,10	Πυριτική	<15m	GR-SR
ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)										
Μύκονος	GR1437L000000007H	Μαράθι	0,30	L-M8	EL1437RL00000007H	Τ.Λ. Μαραθιάς	0,30	Πυριτική	<15m	GR-SR
Νάξος	GR1437L000000008H	Φανερωμένη	0,10	L-M8	EL1437RL00000008H	Τ.Λ. Φανερωμένης	0,10	Πυριτική	>15m	L-M 5/7
Μύκονος					EL1437RL00000011H	Τ.Λ. Άνω Μεράς	0,11	Πυριτική	<15m	GR-SR
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438)										
Αστυπάλαια	GR1438L000000005H	Λιβιάδι Αστυπάλαιας	0,07	L-M8	EL1438RL00000005H	Τ.Λ. Λιβαδίου	0,09	Πυριτική	<15m	GR-SR
Ρόδος	GR1438L000000006H	Γαδουράς	2,08	L-M8	EL1438RL00000006H	Τ.Λ. Γαδουρά	4,57	Πυριτική	>15m	L-M 5/7
Ρόδος					EL1438RL00000013H	Τ.Λ. Απολακκιάς	0,52	Πυριτική	>15m	L-M 5/7

4.4.3 Παράκτια ΥΣ

Στο 1^ο ΣΔΛΑΠ είχαν προσδιοριστεί 87 φυσικά παράκτια υδατικά συστήματα. Στην παρούσα αναθεώρηση δεν επέρχονται σημαντικές αλλαγές ως προς την οριοθέτηση των παράκτιων ΥΣ. Αλλαγές επέρχονται

- στον Κωδικό του ΥΣ NOTIES AKTES KASOY, όπου διορθώθηκε η ΛΑΠ στην οποία ανήκει (Αλλαγή από **GR1437C0052N** σε **EL1438C0052N**)
- στην Ονομασία του ΥΣ **GR1436C0009N/ EL1436C0009N** (Αλλαγή από **Ακτές Ανατ. Λέσβου** σε **Ακτές Δυτ. Λέσβου**)

Επισημαίνεται, ότι τα ακόλουθα παράκτια ΥΣ **έχουν οριοθετηθεί σε ορισμένα τους σημεία σε απόσταση μικρότερη του ενός (1) ναυτικού μιλίου, έτσι ώστε να βρίσκονται εντός των εθνικών χωρικών υδάτων:**

- EL1436C0T16N, Ακτές Σάμου
- EL1438C0024N, Ακτές Καλόλιμνου
- EL1438C0041N, Ακτές Καστελόριζου

4.4.4 ΙΤΥΣ

Στο πλαίσιο της αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ απαιτείται η επανεξέταση των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων και Τεχνητών Υδατικών Συστημάτων (ΙΤΥΣ και ΤΥΣ) που είχαν προσδιοριστεί στο 1^ο ΣΔΛΑΠ αλλά και η διερεύνηση της ύπαρξης νέων τέτοιων σωμάτων τα οποία είτε δεν είχαν προσδιορισθούν στο 1^ο ΣΔΛΑΠ είτε αποτελούν πρόσφατες τροποποιήσεις ακολουθώντας νέες μεθοδολογίες οι οποίες δημιουργήθηκαν στο πλαίσιο της αναθεώρησης όλων των ΣΔΛΑΠ της Χώρας.

Στο ΥΔ δεν υπάρχουν ΤΥΣ. Η αναθεώρηση των ΙΤΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος έγινε λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα Κείμενα Κατευθύνσεων της ΕΓΥ:

- Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
- Μεθοδολογία και προδιαγραφές προσδιορισμού ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδατικών συστημάτων
- Εφαρμογή του Άρθρου 4.7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Αναλυτικά τα αποτελέσματα της εργασίας επανεξέτασης των ΙΤΥΣ παρατίθενται στο αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων Και Τεχνητών Υδατικών Συστημάτων», ενώ συνοπτικά παρουσιάζονται ακολούθως.

Στο 1^ο ΣΔΛΑΠ είχαν αναγνωρισθεί ως ποτάμια ΙΤΥΣ 4 ΥΣ καθώς και 8 ταμειυτήρες που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Εξ αυτών 3 δεν αποτελούν πλέον ΙΤΥΣ στην παρούσα αναθεώρηση ενώ ένας ταμειυτήρας δεν αποτελεί πλέον ΥΣ.

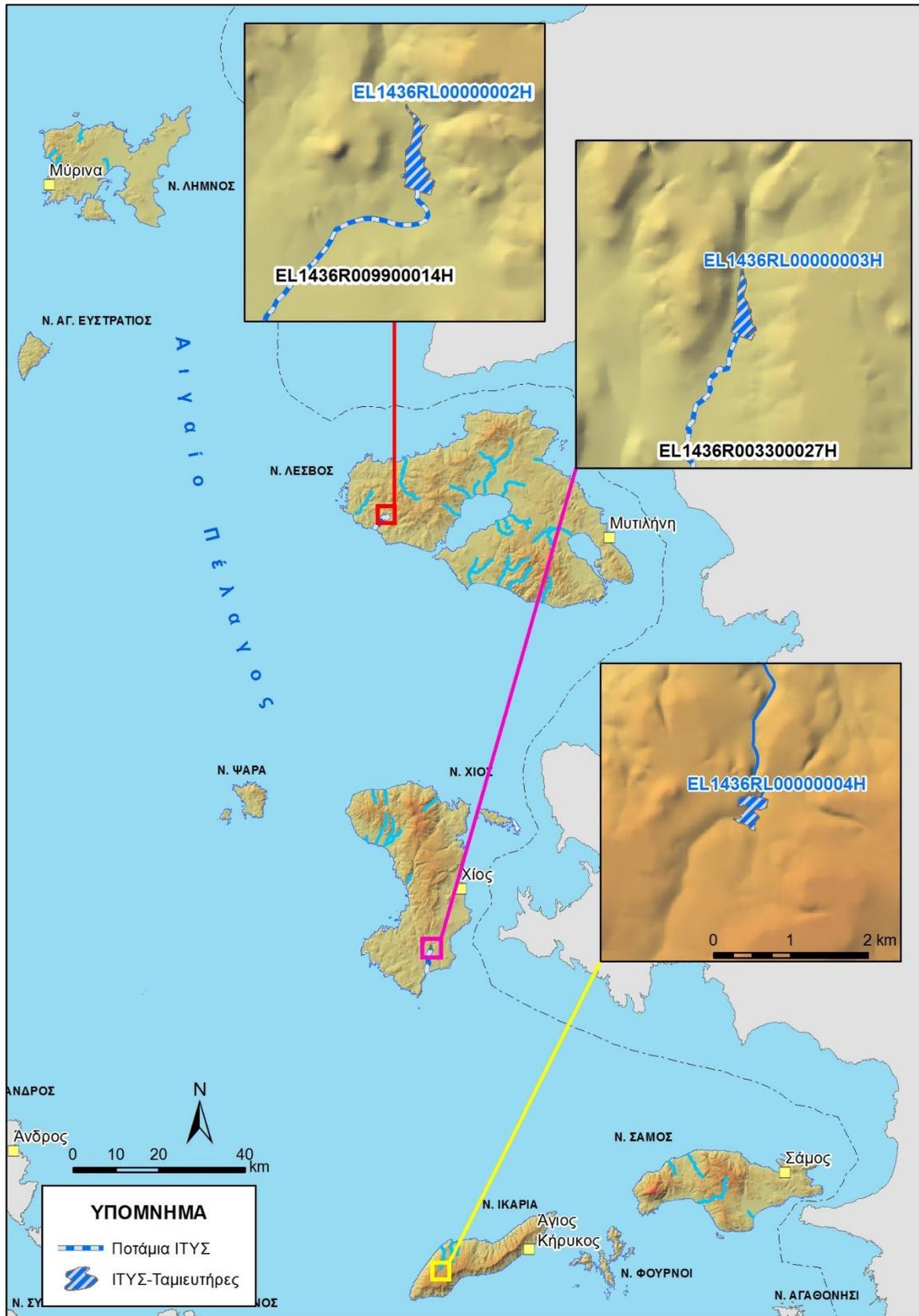
Πίνακας 4-10 ΙΤΥΣ 1^{ου} ΣΔΛΑΠ

A/A	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Παρατηρήσεις
1	GR1436R000400008H	Ευεργέτουλας	Δεν αποτελεί ΙΤΥΣ της 1 ^{ης} Αναθεώρησης
2	GR1436R000100033H	Φουρνιώτικος	Δεν αποτελεί ΙΤΥΣ της 1 ^{ης} Αναθεώρησης
3	GR1436R000100034H	Φουρνιώτικος	Δεν αποτελεί ΙΤΥΣ της 1 ^{ης} Αναθεώρησης
4	GR1438R000401058H	Γαδουρά	Αποτελεί ΙΤΥΣ της 1 ^{ης} Αναθεώρησης
5	GR1436L000000001H	Κονδιάς	Δεν αποτελεί ΥΣ της 1 ^{ης} Αναθεώρησης
6	GR1436L000000002H	Ερεσός	
7	GR1436L000000003H	Καλαμωτή-Κατράρη	
8	GR1436L000000004H	Πέζι - Ραχών	
9	GR1438L000000005H	Λιβιάδι	
10	GR1438L000000006H	Γαδουρά	
11	GR1437L000000007H	Μαραθίου	
12	GR1437L000000008H	Φανερωμένη	

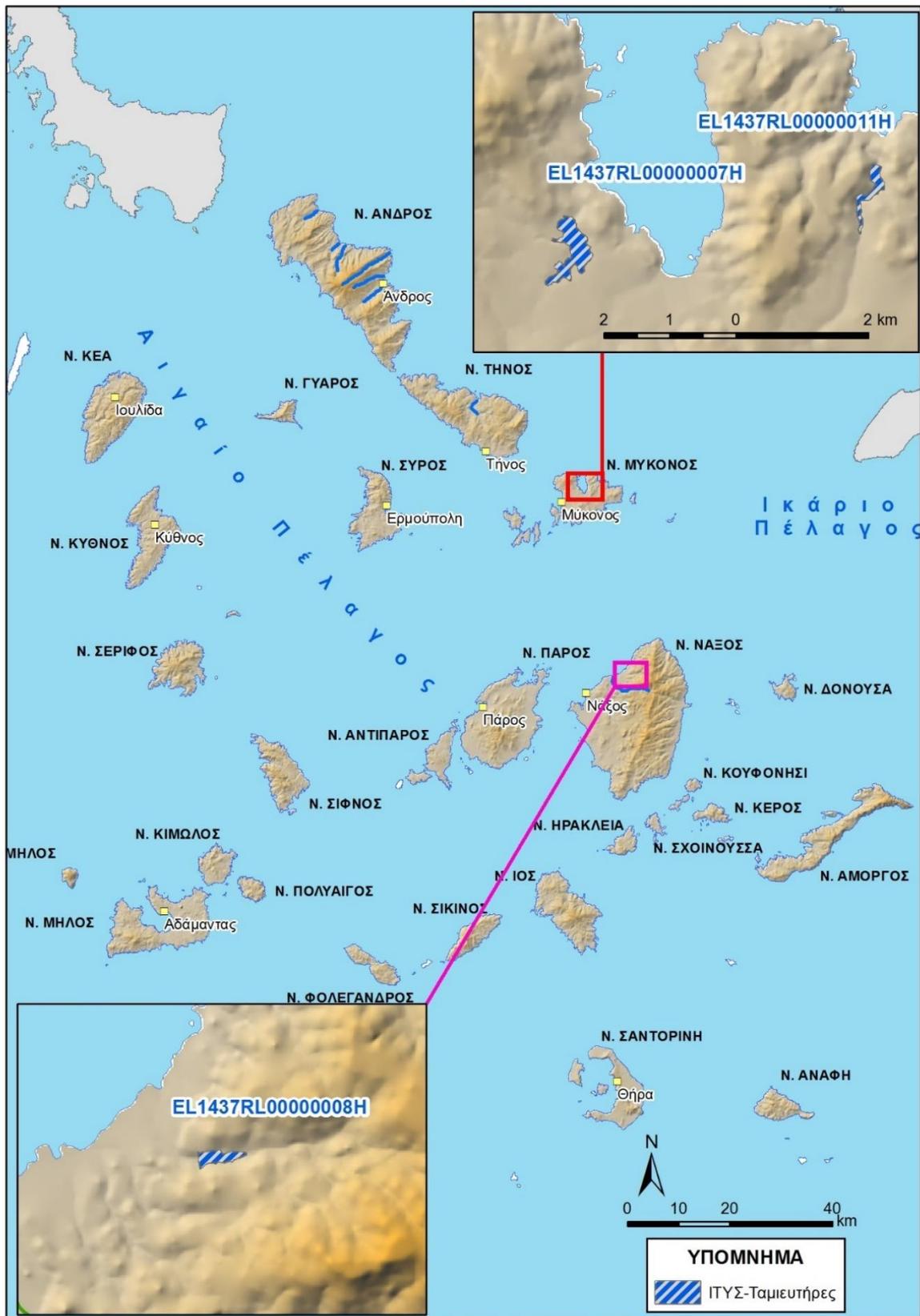
Τα οριστικά προσδιορισμένα ΙΤΥΣ της παρούσας αναθεώρησης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-11 Ποτάμια ΙΤΥΣ 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ

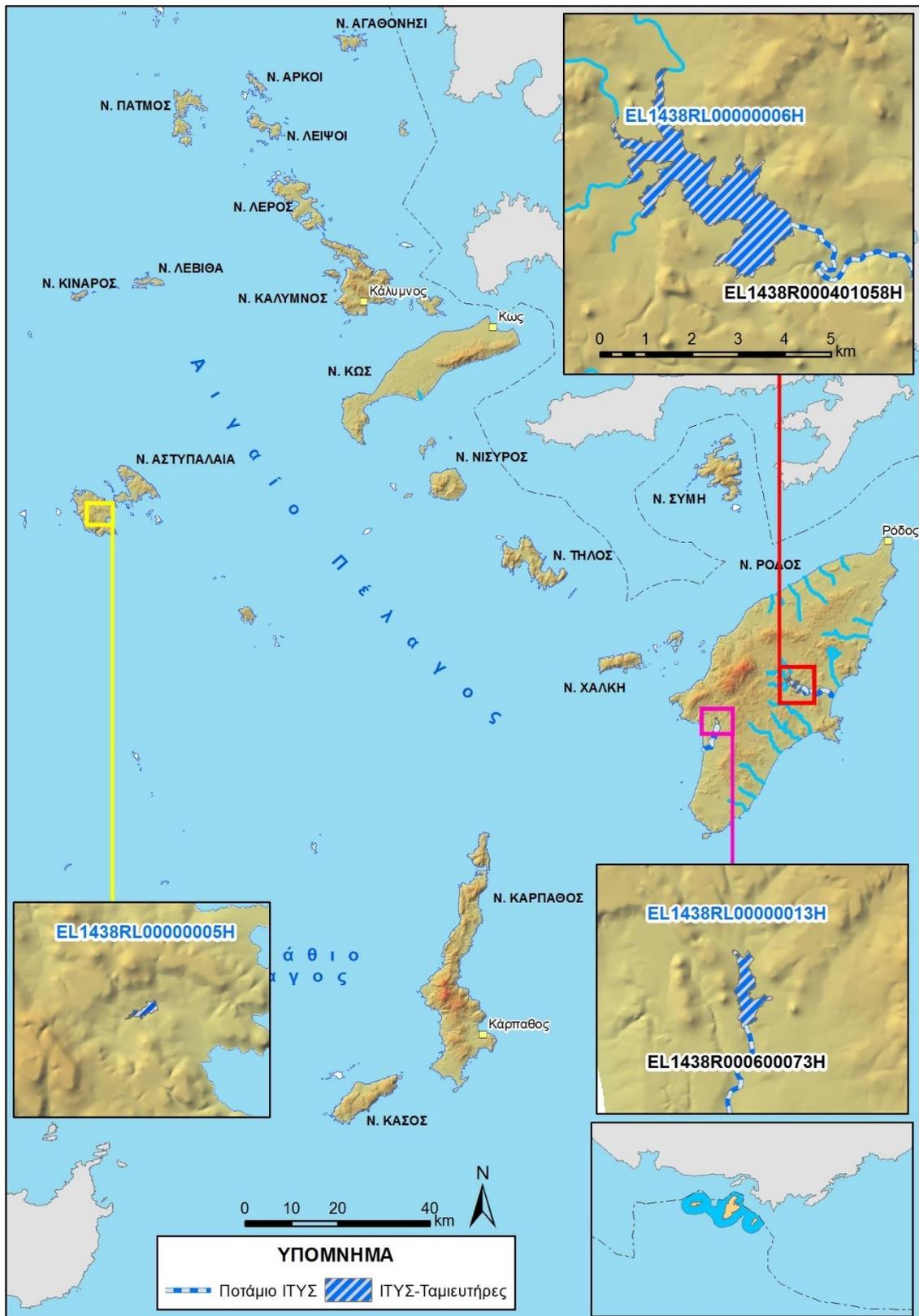
Κωδικός ΙΤΥΣ	Ονομασία	Τύπος	Έκταση (km ²)/Μήκος (km)	Παρατηρήσεις
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)				
ΕΛ1436RL00000002H	Τ.Λ. ΕΡΕΣΟΥ	L-M 5/7	0,20	
ΕΛ1436RL00000003H	Τ.Λ. ΚΑΛΑΜΩΤΗΣ - ΚΑΤΡΑΡΗ	L-M8	0,13	
ΕΛ1436RL00000004H	Τ.Λ. ΡΑΧΩΝ - ΠΕΖΙΟΥ	GR-SR	0,10	
ΕΛ1436R009900014H	ΧΑΛΑΝΤΡΑ Ρ.	R-M5	5,30	Νέο ΥΣ κατάντη Τ.Λ. Ερεσού.
ΕΛ1436R003300027H	ΦΑΝΟΠΥΡΓΩΝ Ρ.	R-M5	5,95	Νέο ΙΤΥΣ κατάντη Τ.Λ. Καλαμωτής - Κατράρη
ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)				
ΕΛ1437RL00000007H	Τ.Λ. ΜΑΡΑΘΙΑΣ	GR-SR	0,30	
ΕΛ1437RL00000008H	Τ.Λ. ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	L-M 5/7	0,10	
ΕΛ1437RL00000011H	Τ.Λ. ΑΝΩ ΜΕΡΑΣ	GR-SR	0,11	Νέο ΥΣ
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)				
ΕΛ1438R000401058H	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	R-M5	10,44	Κατάντη Τ.Λ. Γαδουρά
ΕΛ1438R000600073H	ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.	R-M5	7,60	Νέο ΙΤΥΣ κατάντη Τ.Λ. Απολακκιάς
ΕΛ1438RL00000005H	Τ.Λ. ΛΙΒΑΔΙΟΥ	GR-SR	0,09	
ΕΛ1438RL00000006H	Τ.Λ. ΓΑΔΟΥΡΑ	L-M 5/7	4,57	
ΕΛ1438RL00000013H	Τ.Λ. ΑΠΟΛΑΚΚΙΑΣ	L-M 5/7	0,52	Νέο ΥΣ



Εικόνα 4-4 ITYS της ΛΑΠ EL1436



Εικόνα 4-5 ΙΤΥΣ της ΛΑΠ EL1437



Εικόνα 4-6 ΙΤΥΣ της ΛΑΠ EL1438

5 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

5.1 Γενικά στοιχεία

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 ουσιαστικά στην 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 Οδηγίας 2000/60/ΕΚ 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 V της 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 ΙΧ 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, προσδιορίζεται η μεθοδολογία που εφαρμόζεται στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης.

5.2 Γενική μεθοδολογική προσέγγιση

5.2.1 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

5.2.1.1 Παρακολουθούμενες παράμετροι

Σύμφωνα με την Οδηγία οι ομάδες παραμέτρων που απαιτείται να παρακολουθούνται προκειμένου να αξιολογηθεί η οικολογική κατάσταση είναι οι ακόλουθες

- **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 5-1 Βιολογικά ποιοτικά στοιχεία που συμμετέχουν στην αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης σε κάθε κατηγορία ΥΣ βάσει της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (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 κλπ.),
 - Παράμετροι που αφορούν την κατάσταση οξύτητας (π.χ. pH),
 - Παράμετροι που αξιολογούν την κατάσταση οξυγόνωσης (π.χ. διαλυμένο οξυγόνο, κορεσμός οξυγόνου κλπ.).

- **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/2010)

5.2.1.2 Χωρική διάσταση

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

- A) 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.
- B) 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 μετρούνται σε αυτούς παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5-2 Κατανομή σταθμών στις 4 κατηγορίες επιφανειακών συστημάτων σε επίπεδο χώρας και οι κατηγορίες παραμέτρων που μετρούνται

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	30	31	33	30	18	18	235
Εποπτική παρακολούθηση	300	94	111	27	26	27	-	-	-	50	29	29	377
Συνολικός αριθμός σταθμών	449	154	193	53	50	53	30	28	30	80	47	47	612
	449			53			30			80			612*

*Β/ΥΜ/ΦΧ: Παρακολούθηση Βιολογικών, Υδρομορφολογικών και Φυσικοχημικών παραμέτρων (γίνεται στο σύνολο των σταθμών του δικτύου), ΕΡ: Παρακολούθηση Ειδικών Ρύπων, ΟΠ: Παρακολούθηση Ουσιών προτεραιότητας. *Δεν συμπεριλαμβάνονται 4 σταθμοί σε μεταβατικά ΥΣ στο ΥΔ14 καθώς στο 1^ο ΣΔΛΑΠ δεν είχαν αναγνωρισθεί μεταβατικά ΥΣ.*

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

Πίνακας 5-3 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.	
Ανατολ. Μακεδονία (11)	10	26	1	1	1		1	40
Ανατολ. Πελοπόννησος (03)	10	12				2	3	27
Ανατολ. Στερεά Ελλάδα (07)	6	37	1	2	1	6	3	56
Αττική (06)	4	4	1			6	3	18
Βόρ. Πελοπόννησος (02)	11	25	1	2	4	5	4	52
Δυτ. Μακεδονία (09)	11	19	10	2	2		1	45
Δυτ. Πελοπόννησος (01)	19	17		1	2		4	43
Δυτ. Στερεά Ελλάδα (04)	26	15	2	10	5	1	1	60
Ήπειρος (05)	5	32	1	3	6	5	2	54
Θεσσαλία (08)	33	24		2		1	4	64
Θράκη (12)	4	36	3	2	8	1	3	57
Κεντρ. Μακεδονία (10)	5	22	4	1	1	2	3	38
Κρήτη (13)	5	21	2	1		1	5	35
Νήσοι Αιγαίου (14)		10					13	23
Σύνολο	149	300	26	27	30	30	50	612

5.2.1.4 Χρονική διάσταση

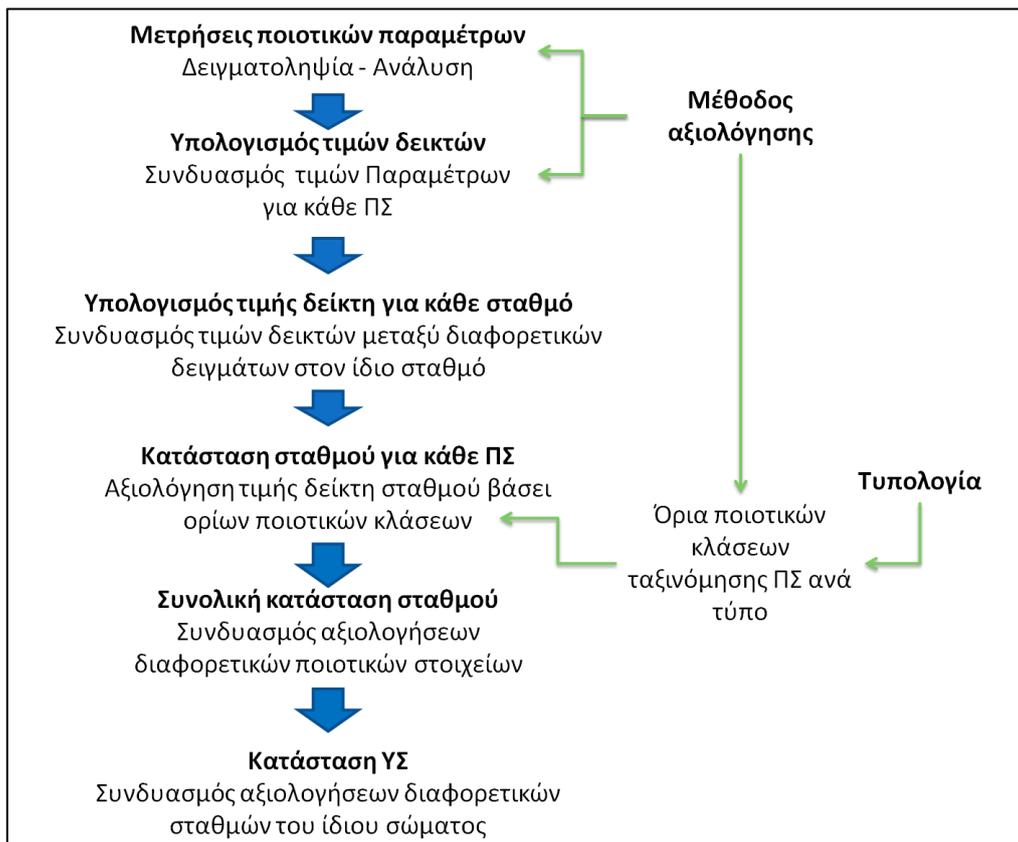
Η συχνότητα παρακολούθησης καθορίζεται για κάθε ποιοτικό στοιχείο και κατηγορία ΥΣ με βάση τον ακόλουθο πίνακα του παραρτήματος V της Οδηγίας.

Πίνακας 5-4 Πίνακας του παραρτήματος V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τον καθορισμό της συχνότητας παρακολούθησης ανά ποιοτικό στοιχείο και κατηγορία ΥΣ

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

5.2.2 Στάδια υπολογισμού οικολογικής κατάστασης

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 5-1 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:

Βήμα 1^ο: 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 2^ο: 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 ή 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 μετρούνται σε ένα σταθμό και σε συγκεκριμένη δειγματοληπτική περίοδο.

Βήμα 3^ο: 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 4^ο: 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» (Ecological Quality Ratios – EQRs) δηλαδή τιμές που κυμαίνονται από 1 έως 0 για την υψηλότερη και τη χαμηλότερη ποιότητα. 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.

Βήμα 5^ο: 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

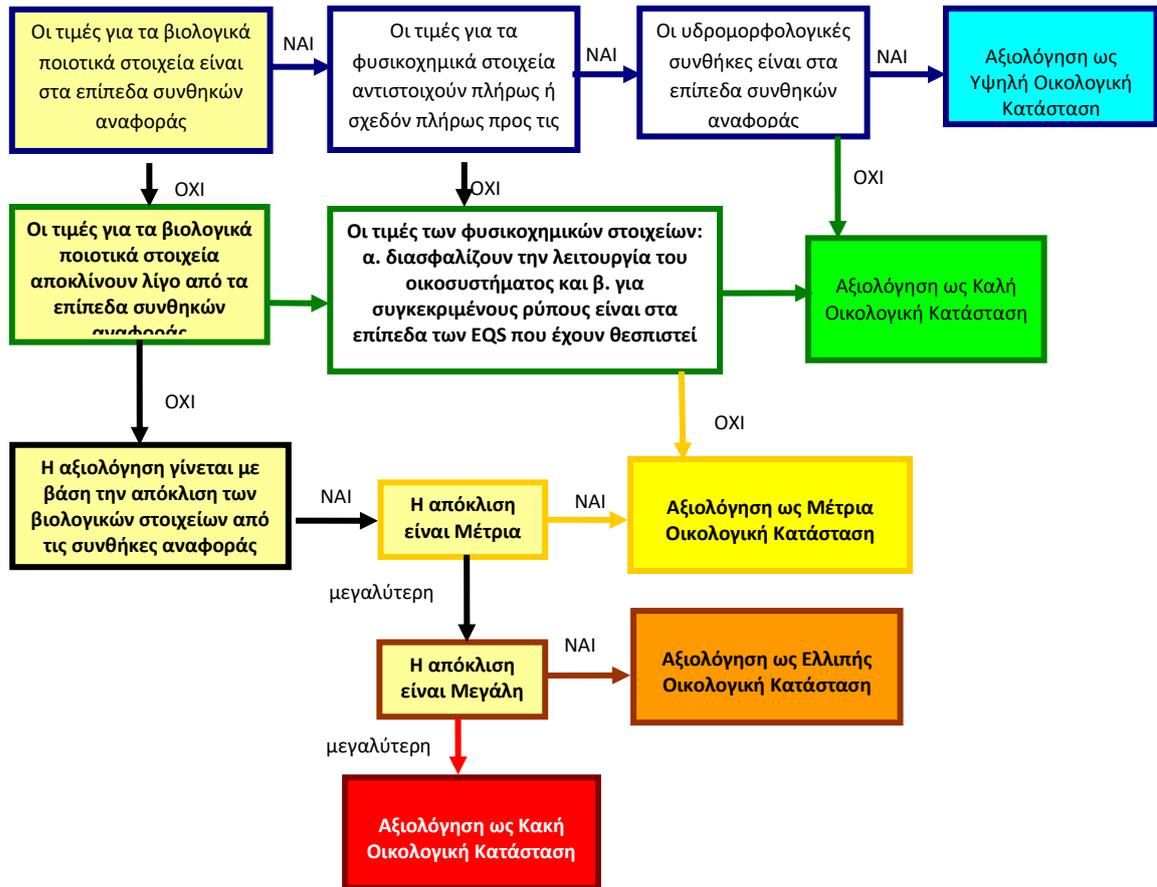
μία από τις 3 κατηγορίες (υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά, βιολογικά). Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείται η αρχή της δυσμενέστερης αξιολόγησης (one out all out). Για παράδειγμα η αξιολόγηση των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων σε έναν ποτάμιο σταθμό παρακολούθησης προκύπτει λαμβάνοντας τη δυσμενέστερη μεταξύ 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.

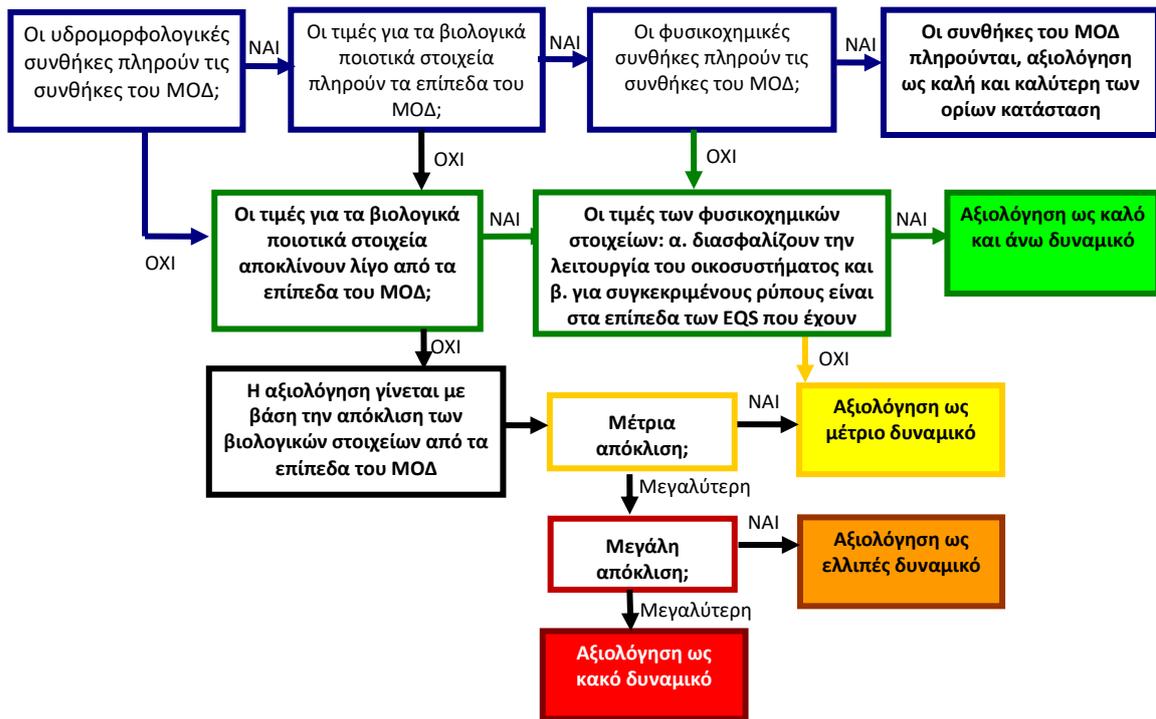
Συγκεκριμένα λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:

- Η κατάσταση υψηλής ποιότητας προϋποθέτει ότι όλα τα ποιοτικά στοιχεία βρίσκονται σε αδιατάρακτες συνθήκες.
- Οι τιμές των υδρομορφολογικών στοιχείων λαμβάνονται υπόψη μόνο στη περίπτωση που τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία καταδεικνύουν υψηλής ποιότητας οικολογική κατάσταση σε κάποιο υδατικό σύστημα. Στην περίπτωση, δηλαδή, που τα υδρομορφολογικά στοιχεία ενός υδατικού συστήματος έχουν κατώτερη της υψηλής ποιότητας, ενώ τα βιολογικά και τα φυσικο-χημικά στοιχεία καταδεικνύουν υψηλή ποιότητα, τότε η οικολογική κατάσταση ταξινομείται ως καλή.
- 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.
- Τέλος, τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία από μόνα τους χαρακτηρίζουν τη μέτρια, ελλιπή και κακή κατάσταση

Τα παραπάνω ισχύουν για φυσικά ΥΣ και η σχετική διαδικασία ταξινόμησης ακολουθεί το ακόλουθο διάγραμμα ροής (Σχήμα 5-2). Για τα τεχνητά και ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδατικά συστήματα (ΤΥΣ και ΙΤΥΣ) οι σχέσεις που ισχύουν απεικονίζονται στο Σχήμα 5-3. Στις περιπτώσεις αυτές ο περιβαλλοντικός στόχος, σύμφωνα με το Παράρτημα V της Οδηγίας, δεν είναι η καλή οικολογική κατάσταση αλλά το καλό οικολογικό δυναμικό (ΚΟΔ). Το μέγιστο οικολογικό δυναμικό (ΜΟΔ) στοχεύει στην καλύτερη προσέγγιση σε σχέση με ένα φυσικό υδάτινο οικοσύστημα.

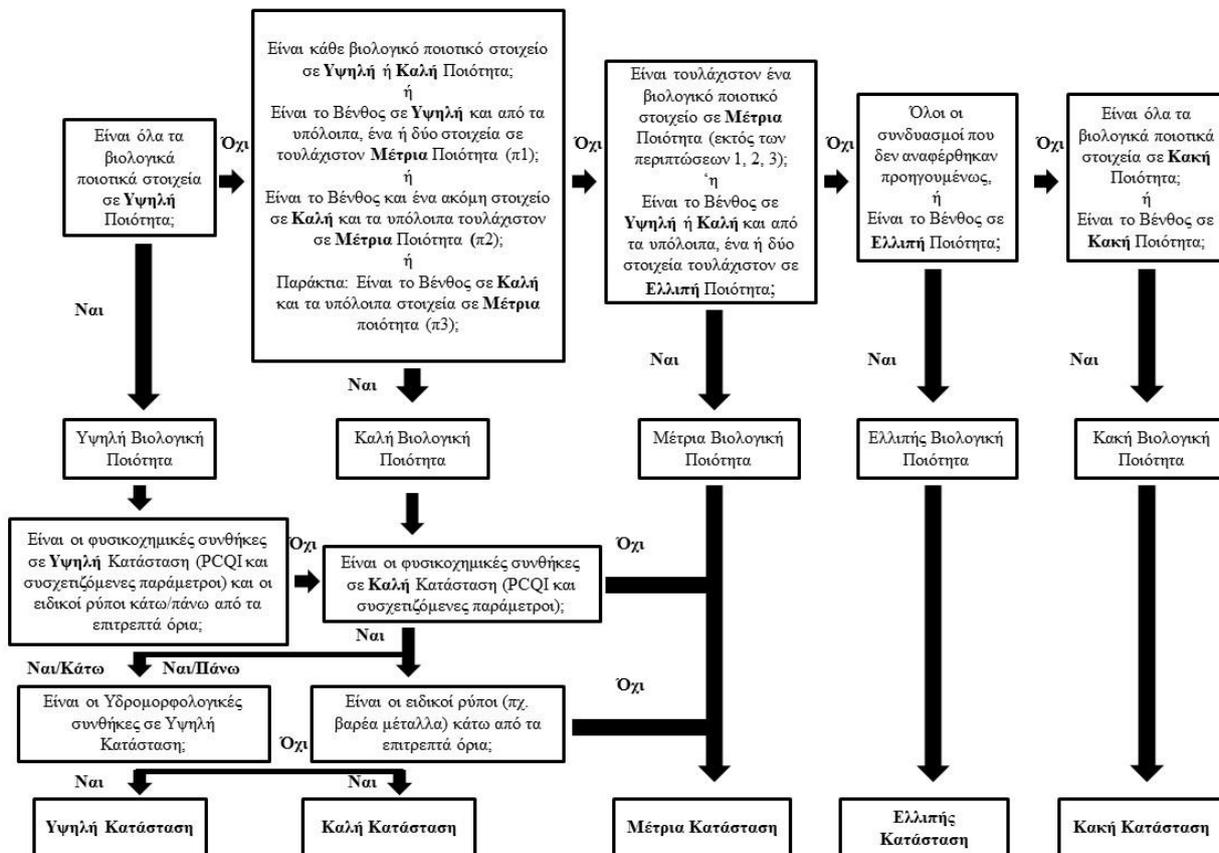


Σχήμα 5-2 Διάγραμμα ροής για την ταξινόμηση των φυσικών υδατικών συστημάτων (Guidance No 13 - Classification of Ecological Status)



Σχήμα 5-3 Διάγραμμα ροής για την ταξινόμηση κατάστασης 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 5-4 Λογικό διάγραμμα ή δένδρο απόφασης για την συνθετική εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας σε μεταβατικά και παράκτια ΥΣ (Borja et al., 2009 τροπ. από Simboura et al, 2015, 2016)

Με βάση το παραπάνω σχήμα η αξιολόγηση της συνολικής οικολογικής κατάστασης των παρακτιών ΥΣ ολοκληρώνει όλες τις πληροφορίες που προέρχονται από τα υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά και βιολογικά στοιχεία ποιότητας, δίνοντας βάρος στα βιολογικά και ιδιαίτερα στα βενθικά στοιχεία (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 Οδηγίας 2000/60/ΕΚ 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 6^ο: 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.

5.2.3 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 7 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 (WFD Reporting Guidance, 2016) υιοθετείται ο ακόλουθος χαρακτηρισμός:

Πίνακας 5-5 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

5.3 Ποτάμια υδατικά συστήματα

Στο πλαίσιο 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» κατά τη διάρκεια των ετών 2012, 2013, 2014 και 2015, πραγματοποιήθηκαν δειγματοληψίες και αναλύσεις φυσικοχημικών, υδρομορφολογικών και βιολογικών στοιχείων ποιότητας (βενθικών μακροασπονδύλων, μακροφύτων, διατόμων και ψαριών) στους 449 σταθμούς του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης Ποταμών της Ελλάδας (Κοινή Υπουργική Απόφαση 140384 (ΦΕΚ 2017/Β'/9-9-2011)). Την ευθύνη υλοποίησης του προγράμματος παρακολούθησης σε ότι αφορά στα βιολογικά, φυσικοχημικά και υδρομορφολογικά ποιοτικά στοιχεία είχε το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ).

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 Οδηγίας 2000/60/ΕΚ 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 (Οδηγία 2000/60/ΕΚ, Παρ. V, 1.1.1).

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 (River Habitat Survey) 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 ταμειυτήρων. Ο τρόπος αξιολόγησης της οικολογικής ποιότητας των ταμειυτήρων αναφέρεται στην παράγραφο 5.4.

5.3.1 Βενθικά μακροασπόνδυλα ποταμών

5.3.1.1 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 (ISO 7828:1985). 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 δειγματοληψίας όπου 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 κλειδές (Camprioli 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.

5.3.1.2 Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Η εκτίμηση της βιολογικής ποιότητας με βάση τα βενθικά μακροασπόνδυλα γίνεται σύμφωνα με το Νέο Ελληνικό Σύστημα Αξιολόγησης (Hellenic Evaluation System – HESY2) (Lazaridou et al. 2016). Το HESY2 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 συστημάτων που εφαρμόζεται, αφορά τους τύπους υδατικών συστημάτων R-M1, R-M2, R-M3 και R-M4.

Το εφαρμοζόμενο σύστημα αξιολόγησης της οικολογικής ποιότητας, HESY2, ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις διάφορες πιέσεις (χρήσεις γης, οργανική ρύπανση και υδρομορφολογικές τροποποιήσεις).

Αναλυτικότερα, το σύστημα αξιολόγησης HESY2 αποτελείται από:

1. Από τη βαθμολογία Αξιολόγησης (HES) των οικογενειών των βενθικών μακροασπονδύλων σύμφωνα με τη βαθμολογία τύπου BMWP (Armitage et al. 1983). Ο HES προκύπτει από το άθροισμα των βαθμολογιών όλων των ταξινομικών ομάδων του δείγματος ανάλογα με την αφθονία τους.

2. Από το πηλίκιο του HES προς τον αριθμό των ταξινομικών ομάδων που συμμετείχαν στον υπολογισμό του προκύπτει ο AHES σύμφωνα με το Βρετανικό ASPT, και
3. Η τιμή SemiHES προκύπτει το ημίθροισμα των τιμών HES και AHES οι οποίες βαθμολογούνται από 1 έως 5 ξεχωριστά για πλούσια και φτωχά ενδιαιτήματα (απαίτηση της Οδηγίας 2000/60/EK), βάσει μιας μήτρας ενδιαιτημάτων Habitat Richness Matrix (GHRM) (Chatzinikolaou et al. 2006).

Οι τιμές SemiHES ερμηνεύονται σε πενταβάθμια κλίμακα (Υψηλή, Καλή, Μέτρια, Ελλιπής, Κακή) όπως απαιτεί η Οδηγία 2000/60/EK. (Artemiadou & Lazaridou 2005).

Πίνακας 5-6 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 0-1%, Common από 1.01-10% και Abundant από >10.01% αντίστοιχα ενώ για τα taxa με αστερίσκο τα όρια είναι 0-10% (P), 10.01-20% (C) και >20% (A).

ΤΑΞΙΝΟΜΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ (ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ ΜΑΚΡΟΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ)	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ		
	P	C	A
Capniidae, Chloroperlidae, Siphonuridae, Apheloceiridae, Blephariceridae, Phryganeidae, Molanidae, Odontoceridae, Beraeidae, Lepidostomatidae, Thremmatidae, Brachycentridae, Helicopsychoidea	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, Libelulidae, Athericidae, Dixidae, Scirtidae (Helodidae), Gyrinidae, Hydraenidae, Sialidae, Grapsidae, Potamonidae (Brachyura), Astacidae (Macrura)	80	86	90
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
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, Oligochaeta*	30	25	20
Chironomidae (red), Rhagionidae, Culicidae, Muscidae, Thaumaleidae, Ephydriidae, Chaoboridae, Lymnaeidae, Planorbidae, Erpobdellidae	20	12	3
Tubificidae, Valvatidae, Syrphidae	10	2	1

Πίνακας 5-7 Βαθμολογίες των HES και AHES για τον υπολογισμό του Semi-HES (Artemiadou & Lazaridou, 2005). Η ποικιλότητα των ενδιαιτημάτων ορίζεται σύμφωνα με το Greek Habitat Richness Matrix (Chatzinikolaou et al., 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 5-8 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

Πίνακας 5-9 Μήτρα ποικιλότητας των ενδιαιτημάτων. Αρκεί ένα διαγραμματισμένο ενδιαιτήμα για να δηλωθούν αυτά ως πλούσια

Πίνακας Ενδιαιτημάτων ✓ όταν υπάρχει ο τύπος ενδιαιτήματος	Μακρόφυτ α >10% του συνόλου	Φυσικό υπόστρωμα						Τεχνητό υπόστρωμα		Απομεινάρια κοίτης	Κλαδιά
		CPO M	FROM	Χονδρό κοκκο*	Μεικτό*	Λεπτό κοκκο ***	Τσιμέ ντο	Άλλ ο			
1. Ρηχός ύψαλος [riffle] (σχετικά μικρό βάθος, με γρήγορη ροή)											
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 σγκόλιθοι, κροκάλες, χαλίκια

*** Λεπτόκοκκο : Ποσοστιαία σύνθεση τύπων υποστρώματος, αθροιστικά πάνω από 70% για τις κατηγορίες αδρό ίζημα, άμμος υψ.

5.3.1.3 Τυποχαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Οι τυποχαρακτηριστικές τιμές του δείκτη HESY2 προκύπτουν από τον υπολογισμό του δείκτη σε δείγματα που προέρχονται από σταθμούς αναφοράς. Για την διάκριση των σταθμών αναφοράς χρησιμοποιήθηκαν τα κριτήρια και τα όρια κρίσιμων παραμέτρων από την εργασία των Skoulikidis et al. (2006), καθώς και τα φυσικο-χημικά κριτήρια που καθορίστηκαν κατά την «άσκηση διαβαθμονόμησης» της Ομάδας Διαβαθμονόμησης της Μεσογειακής Οικοπεριοχής «MED – GIG» 2012. Η τιμή των ορίων αποδοχής ενός σταθμού ως σταθμό αναφοράς 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 στους σταθμούς αναφοράς είναι >4 σύμφωνα με το HES. Οι ποταμοί μετά από στατιστικό έλεγχο χωρίστηκαν στους πέντε κοινούς τύπους ποτάμιων ΥΣ (RM1, RM2, RM3, RM4, RM5) που καθορίστηκαν σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ομάδα Διαβαθμονόμησης για τα Μεσογειακά ποτάμια.

Για την διαβαθμονόμηση του HESY2 χρησιμοποιήθηκε η τυπολογία των κοινών τύπων ποτάμιων ΥΣ της Μεσογειακής οικοπεριοχής (R-M1, R-M2, R-M3, R-M4, R-M5). Τα όρια ποιότητας (class boundaries) ορίστηκαν για κάθε τύπο ποταμού, χρησιμοποιώντας, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, τις τιμές των EQR_Semi_HES (HESY2) των δειγμάτων αναφοράς.

Πίνακας 5-10 Όρια ποιότητας για κάθε τύπο σύμφωνα με τον HESY2 μετά την Ευρωπαϊκή διαβαθμονόμηση.

	R-M1	R-M2	R-M3	R-M4	R-M5
Τιμές υψηλής ποιότητας	1,100	1,000	1,000	1,000	1,100
Όριο υψηλής/καλής ποιότητας	0,943	0,944	0,889	0,850	0,963
Όριο καλής/μέτριας ποιότητας	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

5.3.2 Φυτοβένθος (Διάτομα) ποταμών

5.3.2.1 Δειγματοληψία – ανάλυση

Δείγματα επιλιθικών διατόμων συλλέχθηκαν και επεξεργάστηκαν 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 φως. 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 (H₂O₂). Σε περίπου

10ml δείγμα προστέθηκαν 20 ml H₂O₂ (30%) και ακολούθησε βρασμός μέχρι την πλήρη οξειδωση του οργανικού υλικού και την απόκτηση των καθαρών θηκών, βάση των οποίων γίνεται η αναγνώριση και ταξινόμηση των διατόμων. Στη συνέχεια προστέθηκαν σταγόνες HCl για την απομάκρυνση των ανθρακικών καθώς και των υπολειμμάτων H₂O₂. Ακολούθησε φυγοκέντρηση και πλύση του εναιωρήματος με απιονισμένο νερό αρκετές φορές. Πριν την τελευταία πλύση προστέθηκαν 1-2 σταγόνες αμμωνίας (NH₃) 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.

5.3.2.2 Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Για την εκτίμηση της βιολογικής ποιότητας με βάση τα διάτομα χρησιμοποιείται ο δείκτης **IPS** - Specific Pollution sensitivity Index (Coste in Cemagref, 1982) ο οποίος συνιστά μια μετρική για την ανίχνευση διαφόρων τύπων επιβάρυνσης - ρύπανσης (οργανική ρύπανση, αλατότητα, ευτροφισμό) (Prygiel & Coste, 2000) των υδάτων των ρεόντων υδάτων και έχει θεωρηθεί ως δείκτης αναφοράς (Descy & Coste, 1991). Έχει επιλεχθεί για την παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων 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:

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

όπου:

A_j: η σχετική αφθονία ενός συγκεκριμένου είδους στο δείγμα

V_j: η αξία του είδους αυτού ως βιοδείκτη ή εύρος εξάπλωσής του (*indicator value or stenococy degree*) (1=μικρή αξία - μεγάλο εύρος εξάπλωσης, 2=μέτρια αξία – μέτριο εύρος εξάπλωσης, 3=μεγάλη αξία – μικρό εύρος εξάπλωσης, χαρακτηριστικό συγκεκριμένων συνθηκών)

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

Ο IPS 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 ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5-11 Τάξεις ποιότητας υδάτων με βάση τα διάτομα σύμφωνα με τον δείκτη IPS - Specific Pollution sensitivity Index (Coste in Cemagref, 1982).

ΚΑΚΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ
$1 \leq i < 5$	$5 \leq i < 9$	$9 \leq i < 13$	$13 \leq i < 17$	$17 \leq i \leq 20$

5.3.2.3 Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Η διαβαθμονόμηση του δείκτη IPS για 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 EQR για τους τύπους αυτούς.

Πίνακας 5-12 Όρια των 5 οικολογικών κλάσεων ποιότητας σύμφωνα με το δια-βαθμονομημένο δείκτη IPS.

	R-M1	R-M2	R-M4
Reference Τιμές αναφοράς δείκτη IPS	16,00	16,30	16,85
Reference EQR αναφοράς	1,000	1,000	1,000
High/Good Boundary Όριο Υψηλής /Καλής ποιότητας	0,956	0,953	0,932
Good/Moderate Boundary Όριο Καλής/Μέτριας ποιότητας	0,717	0,715	0,699
Moderate/Poor Boundary Όριο Μέτριας/Ελλιπούς ποιότητας	0,478	0,477	0,466
Poor/Bad Boundary Όριο Ελλιπούς/Κακής ποιότητας	0,239	0,238	0,233

Τα ποτάμια ΥΣ ταξινομούνται με βάση τα όρια του παραπάνω Πίνακα ανάλογα με τον τύπο στον οποίο εντάσσονται. Σημειώνεται ότι για τους τύπους ποτάμων ΥΣ οι οποίοι δεν έχουν ακόμη διαβαθμονομηθεί (R-M3 και R-L2) εφαρμόζουν οι τιμές που προβλέπει η τυπική κλίμακα του δείκτη.

5.3.3 Μακρόφυτα ποταμών

5.3.3.1 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, Νήσων Αιγαίου, 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 φυτών 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 Sabonljević 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).

5.3.3.2 Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Ο Βιολογικός Δείκτης Μακροφύτων για τα Ποτάμια, IBMR (Macrophyte Biological Index for Rivers, Haury et al. 2006), αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε ευρέως σε φυσικά και τεχνητά ρέοντα ύδατα της Γαλλίας (AFNOR - Association Francaise de Normalisation, 2003, Haury et al. 2006) και αποτελεί μέτρο αξιολόγησης της τροφικής κατάστασης της περιοχής που βρίσκεται υπό αξιολόγηση.

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, κάθε ένα από τα οποία χαρακτηρίζεται από δύο δείκτες:

- i. τον **δείκτη CS_i**, 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) (E_i) ο οποίος χαρακτηρίζει το οικολογικό τροφικό εύρος κάθε φυτού. Είδη τα οποία έχουν E_i = 1 χαρακτηρίζονται από μεγάλο οικολογικό εύρος και καλύπτουν τρεις τροφικές κλάσεις ενώ είδη με E_i = 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):

$$IBMR = \frac{\sum_i E_i \cdot K_i \cdot CS_i}{\sum_i E_i \cdot K_i}$$

Όπου:

CSI = συντελεστής τροφικής κατάστασης από 0 μέχρι 20

Ei = συντελεστής οικολογικού εύρους

Ki = συντελεστής κάλυψης { $K1$: <0,1 % (πολύ σπάνιο), $0,1 \leq K2 \leq 1\%$ (όχι συχνό), $1 \leq K3 \leq 10\%$ (κοινό), $10 \leq K4 < 50\%$ (συχνό είδος), $K5 > 50\%$ (κυρίαρχο)}

5.3.3.3 Συνθήκες αναφοράς και όρια ταξινόμησης

Η διαβαθμονόμηση του δείκτη IBMR για τα μακρόφυτα σε εθνικό επίπεδο, πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της άσκησης Διαβαθμονόμησης MEDGIG (Feio *et al.* 2014, Aguiar *et al.* 2014) με βάση τις ελληνικές περιοχές αναφοράς για τα μακρόφυτα (IC Reference Sites) (Papastergiadou & Manolaki, 2011). Τα όρια των οικολογικών κλάσεων ποιότητας δίνονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5-13 Όρια των οικολογικών κλάσεων ποιότητας σύμφωνα με το δείκτη αξιολόγησης IBMRGR

IBMRGR Κλάσεις Ποιότητας	ΚΛΑΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ IBMRGR
>0,75 Όριο Υψηλής /καλής ποιότητας	ΥΨΗΛΗ0,75
0,56 – 0,75 Όριο Καλής/Μέτριας ποιότητας	ΚΑΛΗ0,56
0,37 – 0,56 Όριο Μέτριας/Ελλιπούς ποιότητας	ΜΕΤΡΙΑ0,37
0,19 – 0,37 Όριο Ελλιπούς/Κακής ποιότητας	ΕΛΛΙΠΗΣ0,19

5.3.4 Ιχθυοπανίδα ποταμών

5.3.4.1 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.

5.3.4.2 Μέθοδος εκτίμησης της 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 τέσσερις 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).

5.3.4.3 Συνθήκες 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).

Πίνακας 5-14 Κατάταξη σε κλάσεις ποιότητας σύμφωνα με τον πολυπαραμετρικό δείκτη ψαριών HeFI.

Κλάσεις Ποιότητας	Όρια Κλάσεων Ποιότητας
Υψηλή	$0,8 \leq x \leq 1$
Καλή	$0,6 \leq x < 0,8$
Μέτρια	$0,4 \leq x < 0,6$
Ελλιπής	$0,2 \leq x < 0,4$
Κακή	$0 \leq x < 0,2$

5.3.5 Φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία ποτάμιων ΥΣ

5.3.5.1 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 θολρότητας 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.

5.3.5.2 Μέθοδος εκτίμησης της φυσικοχημικής ποιότητας

Για την εκτίμηση της φυσικο-χημικής ποιότητας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Nutrient Classification System (NCS) (Skoulikidis et al., 2006), τροποποιημένη ώστε να περιλαμβάνει και την παράμετρο του διαλυμένου οξυγόνου (Cardoso et al., 2001). Οι σταθμοί κατατάσσονται σε μία από τρεις κλάσεις ποιότητας (Υψηλή, Καλή, Μέτρια) ανάλογα με τη συγκέντρωση του αζώτου των νιτρικών, νιτρικών και αμμωνιακών και του φωσφόρου των φωσφορικών ιόντων.

Πίνακας 5-15 Κατάταξη σε κλάσεις ποιότητας βάσει των συγκεντρώσεων θρεπτικών στοιχείων σύμφωνα με το Nutrient Classification System (NCS) (Skoulikidis et al., 2006)

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

Η κατάταξη της ποιότητας ανάλογα με τη συγκέντρωση του διαλυμένου οξυγόνου και της αγωγιμότητας έγινε σύμφωνα με τον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5-16 Κατάταξη σε κλάσεις ποιότητας βάσει της συγκέντρωσης διαλυμένου οξυγόνου (DO) (Cardoso et al., 2001)

Παράμετρος	ΚΛΑΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ				
	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΕΛΙΠΗΣ	ΚΑΚΗ
DO (mg/L)	> 7	7 - 5	5 - 3	3 - 1	< 1
Αγωγιμότητα (μS/cm)	>250	250 - 750	750 - 2.000	2.000 - 3.000	>3.000

Κάθε ποιότητα των επιμέρους θρεπτικών, του οξυγόνου βαθμολογείται σύμφωνα με τον ακόλουθο Πίνακα, δηλαδή 4,5 (υψηλή), 3,5 (καλή), κλπ. Εν συνεχεία λαμβάνεται ο Μ.Ο. των τιμών και έτσι προκύπτει η τελική φυσικο-χημική κατάσταση. Αν δηλαδή ο Μ.Ο. είναι

μεταξύ 4 και 5, η τελική κατάσταση θα είναι υψηλή, αν ο Μ.Ο. είναι μεταξύ 3 και 4 είναι καλή, κλπ. Όπως προαναφέρθηκε, η τελική φυσικο-χημική κατάσταση λαμβάνεται υπόψη μόνο μέχρι τη μέτρια ποιότητα. Επομένως, όταν η τελική φυσικο-χημική κατάσταση εξαχθεί ελλιπής ή κακή, θα θεωρηθεί ως μέτρια.

Πίνακας 5-17 Υπολογισμός της τιμής των κλάσεων ποιότητας για κάθε παράμετρο (Skoulikidis, 2008).

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

5.3.5.3 Ειδικό 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 ουσιών αυτών και τα προβλεπόμενα όρια για αυτές παρατίθεται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5-18 Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) ειδικών ρύπων σύμφωνα με την ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010

A/A	Χημική Παράμετρος	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 (τριχλωροφαινοξοξικό οξύ) και εστέρες	93-76-5	0,1
9	2,4-D (2,4-διχλωροφαινοξοξικό 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
13	4-χλωροανιλίνη	106-47-8	0,05
14	AzinphosenthyI	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

A/A	Χημική Παράμετρος	Αριθμός CAS(1)	ΠΠΠ-ΕΜΣ(2),(3) [μg/l]
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
55	Μολυβδένιο	7439-98-7	4,4
56	Σελήνιο	7782-49-2	5
57	Χαλκός	7440-50-8	3 (<40 mgCaCO3/l) 6 (40-50 mgCaCO3/l) 9 (50-100 mgCaCO3/l) 17 (100-200 mgCaCO3/l) 26 (>200 mgCaCO3/l)
58	Χρώμιο VI		3
59	Χρώμιο ολικό	7440-47-3	23 (<40 mgCaCO3/l) 42 (40-50

A/A	Χημική Παράμετρος	Αριθμός CAS(1)	ΠΠΠ-ΕΜΣ(2),(3) [μg/l]
			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.

5.3.6 Υδρομορφολογικά ποιοτικά στοιχεία ποτάμιων ΥΣ

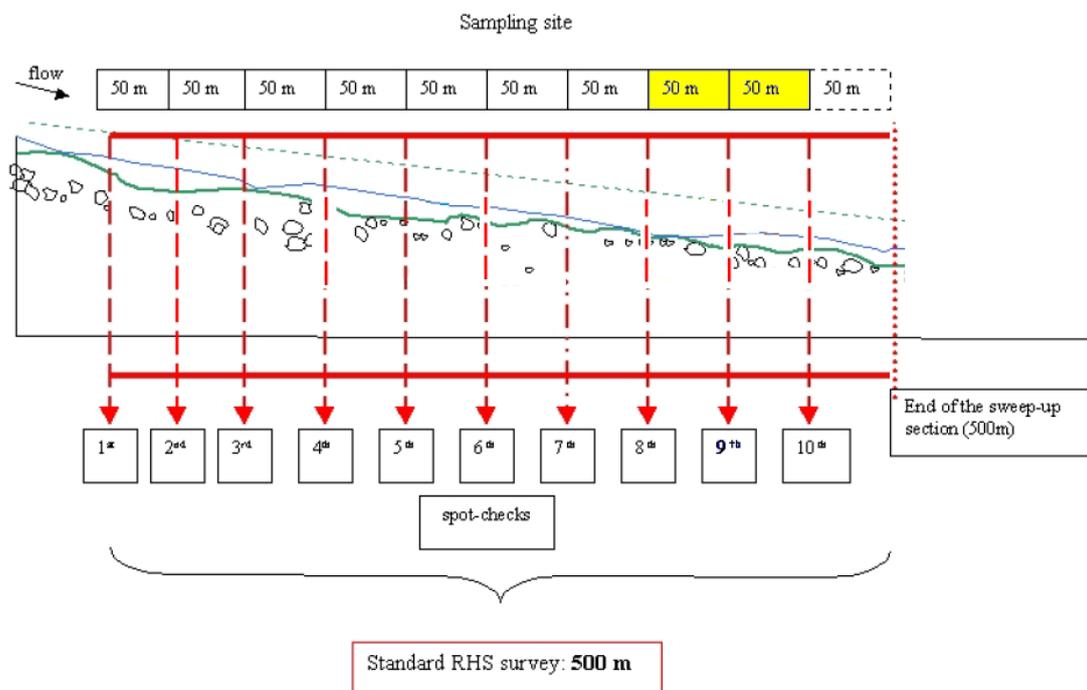
Η εκτίμηση των υδρομορφολογικών στοιχείων ποιότητας (εκτός του πλάτους κοίτης, στάθμης, ταχύτητας ροής και παροχής) πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ. Τα υδρομορφολογικά στοιχεία ποιότητας που καταγράφηκαν είναι:

1. Υδρολογικές Παράμετροι: Πλάτος κοίτης, στάθμη ύδατος, ταχύτητα ροής, παροχή. Η παροχή σε κάθε σταθμό εκτιμήθηκε με τη χρήση του τύπου $Q = A \cdot v$, 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 κλπ.

Για την καταγραφή των υδρομορφολογικών παραμέτρων των ποτάμιων ενδιαιτημάτων και της οικολογικής κατάστασης της παρόχθιας βλάστησης εφαρμόστηκε η 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. 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 σε στο ειδικό πρωτόκολλο του RHS.



Σχήμα 5-5 Σχηματική απεικόνιση της μεθόδου RHS για την εκτίμηση της υδρομορφολογικής ποιότητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

5.3.6.1 Μέθοδος εκτίμησης της υδρομορφολογικής ποιότητας

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 ύδατος, ενίσχυση όχθων, εκτροπή κοίτης κλπ.). Σε κάθε παράγοντα υποβάθμισης αποδίδεται συγκεκριμένη βαθμολογία και οι βαθμολογίες τελικά αθροίζονται. Όσο πιο μεγάλη είναι η αριθμητική τιμή του δείκτη HMS (Raven et al, 1998), τόσο μεγαλύτερη είναι η υδρομορφολογική υποβάθμιση του σταθμού. Σύμφωνα με τον συγκεκριμένο δείκτη, ο κάθε σταθμός κατατάσσεται σε έξι κατηγορίες. Για τους σκοπούς της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ η κλίμακα του δείκτη μετατράπηκε σε πενταβάθμια, μετά από συγχώνευση των δύο πρώτων κατηγοριών (Pristine & Semi-natural).

Πίνακας 5-19 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 ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ
0	Φυσικό	ΥΨΗΛΗ
0-2	Ημι-φυσικό	ΥΨΗΛΗ
3-8	Κυρίως μη τροποποιημένο	ΚΑΛΗ
9-20	Εμφανώς τροποποιημένο	ΜΕΤΡΙΑ
21-44	Σημαντικά τροποποιημένο	ΕΛΛΙΠΗΣ
45+	Βαριά τροποποιημένο	ΚΑΚΗ

5.4 Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα - Ταμιευτήρες

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

Οι διαφορετικές υδρομορφολογικές και φυσικοχημικές συνθήκες που επικρατούν σε ένα ταμιευτήρα 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 είναι περισσότερο πιθανή η εμφάνιση φαινομένων ευτροφισμού και ανοξίας. Είναι προφανές ότι η οικολογική κατάσταση ενός ταμιευτήρα δεν μπορεί να ερμηνευτεί με τα κριτήρια των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων που εφαρμόζουν σε ρέοντα ύδατα.

Παρόλα αυτά οι οικολογικές συνθήκες σε ένα τεχνητά κατασκευασμένο λιμναίο σύστημα όπως οι ταμιευτήρες διαφοροποιούνται σημαντικά τόσο από υδρομορφολογική όσο και από οικολογική σκοπιά και από τις φυσικές λίμνες. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι όχθες των ταμιευτήρων είναι απότομες και το βάθος ανομοιόμορφο, ενώ η τεχνητή ρύθμιση της απορροής του ταμιευτήρα προκειμένου να εξυπηρετηθεί η καθορισμένη χρήση είναι ταχύτερη και πολλές φορές αντίθετη στη φυσικά αναμενόμενη κάτι που επηρεάζει την σύνθεση των πλαγκτονικών ομάδων οργανισμών με ιδιαίτερο τρόπο. Έτσι οι τεχνητές λίμνες θεωρείται ότι αποτελούν ειδική κατηγορία ιδιαίτερας τροποποιημένων ποτάμιων συστημάτων που η οικολογική τους κατάσταση ταξινομείται με βάση τα κριτήρια που εφαρμόζουν σε έναν διακριτό τύπο λιμναίων υδατικών συστημάτων.

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 παρακάτω.

Επιπρόσθετα στους ταμιευτήρες εκτιμώνται μετρήσεις φυσικοχημικών παραμέτρων συμπεριλαμβανομένων και ειδικών ρύπων καθώς και υδρομορφολογικών παραμέτρων με τον τρόπο που εφαρμόζουν σε φυσικά λιμναία ΥΣ.

5.4.1.1 Φυτοπλακτόν ταμιευτήρων

5.4.1.1.1 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 Οκτωβρίου εντός 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 m από 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 χλωροφύλλης α, 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 taxon φυτοπλαγκτού) 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.

5.4.1.1.2 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 (NMSRP). Η μέθοδος αυτή έχει διαβαθμονομηθεί σε επίπεδο της Μεσογειακής Ομάδας Εργασίας (de Hoyos et al. 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.

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

- Χλωροφύλλη α (μg/l)
- Συνολικός Βιοόγκος Φυτοπλαγκτού (mm³/l)
- Συνολικός βιοόγκος κυανοβακτηρίων (mm³/l). Στην παράμετρο αυτή περιλαμβάνονται όλα τα είδη των κυανοβακτηρίων εκτός από αυτά που χαρακτηρίζονται ως chroococals, συμπεριλαμβανομένων ωστόσο των ειδών *Woronichinia* και *Microcystis*.
- Ο δείκτης Index Des Grups Algals (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 (Ecological Quality Ratio, EQR), οι οποίοι παίρνουν τιμές μεταξύ του μηδενός και του ενός και τέλος εφαρμόζεται η παρακάτω εξίσωση:

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

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

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

5.4.1.1.3 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 Joint Research Centre (de Hoyos et al. 2014), ενώ η εφαρμογή του στην Ελλάδα περιγράφεται σε σχετική έκθεση που έχει υποβληθεί και εγκριθεί από το ECOSTAT (Tsiaoussi et al. 2016).

Τα όρια του Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της μεθόδου αξιολόγησης N\text{MASRP} δίδονται στον κατωτέρω πίνακα.

Πίνακας 5-20 Όρια Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της μεθόδου αξιολόγησης N\text{MASRP}

N\text{MASRP}	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 (Tsioussi et al. 2016).

5.5 Παράκτια Υδατικά συστήματα

Στο πλαίσιο της λειτουργίας του ΕΔΠ και με ευθύνη του ΕΛΚΕΘΕ διενεργήθηκαν βιολογικές, και φυσικοχημικές μετρήσεις. Ταυτόχρονα το ΓΧΚ υλοποίησε δειγματοληψίες και αναλύσεις ουσιών προτεραιότητας και άλλων ρύπων.

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

5.5.1 Μακροασπόνδυλα σε παράκτια ΥΣ

5.5.1.1 Δειγματοληψία – Ανάλυση

Οι δειγματοληψίες μακροασπονδύλων ή ζωβένθους πραγματοποιούνται με το Ω/Κ “ΦΙΛΙΑ” ή το Ω/Κ “ΑΙΓΑΙΟ” στα παράκτια ύδατα. 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 προς ανάλυση ζωβένθους κοσκινίζονται στο πλοίο από κόσκινο διαμετρήματος 1mm και συντηρούνται σε διάλυμα φορμαλδεΐδης σε θαλασσινό νερό τελικής συγκέντρωσης σε φορμόλη 4%. Στο διάλυμα προστίθεται και χρωστική Rose Bengal.

Στο εργαστήριο ακολουθεί διαλογή των οργανισμών από το ίζημα και με τη βοήθεια στερεομικροσκοπίου και ταξινομικών κλειδών η πανίδα των μακροασπονδύλων ταξινομείται σε επίπεδο είδους ή όπου αυτό δεν είναι δυνατόν σε ανώτερο ταξινομικό επίπεδο οικογένειας, γένους ή φύλου.

5.5.1.2 Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας

Για την κατηγοριοποίηση της οικολογικής κατάστασης χρησιμοποιείται ο βιοτικός δείκτης Bentix (Simbura & Zenetos, 2002) που έχει θεσμοθετηθεί ως δείκτης ταξινόμησης μακροασπονδύλων για την Ελλάδα και την Κύπρο μέσα από τη διαδικασία Διαβαθμονόμησης (Φάση I, Φάση II) (GIG, 2013, Van de Bund et al., 2008, milestone 6 MEDGIG Coastal waters report 2011).

Ο δείκτης BENTIX σχεδιάστηκε για τα παράκτια Μεσογειακά οικοσυστήματα και αποδίδει μία κλίμακα πέντε κλάσεων οικολογικής ποιότητας για τις ζωοβενθικές βιοκοινωνίες. Στηρίζεται στην αρχή των βιοδεικτών και χρησιμοποιεί την ποσοστιαία συμμετοχή των ανθεκτικών (GT) και ευαίσθητων (GS) ειδών, ενισχύοντας τις σχετικές αναλογίες με κατάλληλους συντελεστές βάσει των αρχών της βενθικής οικολογίας. Η εξίσωση που αναπτύχθηκε:

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

αποδίδει στην ομάδα των ευαίσθητων ειδών τον συντελεστή 6 και στην ομάδα των ανθεκτικών ειδών GII και GIII τον συντελεστή 2. Η επιλογή των συντελεστών δεν είναι τυχαία και βασίζεται στην παραδοχή ότι η πιθανότητα ένα ζωοβενθικό είδος επιλεγμένο τυχαία να είναι ανθεκτικό σε παράγοντες διατάραξης είναι 3:1.

Πίνακας 5-21 Όρια Λόγου Οικολογικής Ποιότητας της μεθόδου αξιολόγησης Bentix

Κλάση οικολογικής ποιότητας	Bentix	EQR Λόγος οικολογικής ποιότητας
Υψηλή	4,5 < Bentix < 6	1
Καλή	3,5 < Bentix < 4,5	0,75
Μέτρια	2,5 < Bentix < 3,5	0,58
Ελλιπής	2,0 < Bentix < 2,5	0,42
Κακή	0 < Bentix < 2,0	0

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 μέτρια 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 διαθέσιμο στην ιστοσελίδα του ΕΛΚΕΘΕ: [<http://www.hcmr.gr/bentix-index>].

5.5.2 Φυτοπλαγκτόν σε παράκτια ΥΣ

5.5.2.1 Δειγματοληψία - Ανάλυση

Οι δειγματοληψίες πραγματοποιούνται σε πρότυπα βάρη κατανεμημένα στην εύφωτη ζώνη της υδάτινης στήλης (2, 10, 20, 50, 75 και κοντά στον πυθμένα). Η συλλογή του θαλασσινού ύδατος 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 ύδατος (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 προσδιορισμός της συγκέντρωσης της χλωροφύλλης-α γίνεται με φθορισόμετρο TURNER 00-AU-10 σύμφωνα με τη μέθοδο Holm-Hansen et al., 1965.

5.5.2.2 Χλωροφύλλη – α: Συνθήκες αναφοράς – Όρια ταξινόμησης

Η εκτίμηση της συγκέντρωσης της χλωροφύλλης βασίζεται στον υπολογισμό της μέσης κατά βάθος ολοκληρωμένης τιμής της παραμέτρου (mean depth integrated value). 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’ (trapezoid rule). Έτσι για ένα τυχαίο σταθμό με βάθη δειγματοληψίας $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_{n-1}$ και Z_n και αντίστοιχες συγκεντρώσεις χλωροφύλλης –α $C_1, C_2, C_3, \dots, C_{n-1}$ και C_n η ολοκληρωμένη κατά βάθος τιμή υπολογίζεται με εφαρμογή του τύπου:

$$MIV = \frac{\int_{Z_1}^{Z_2} cdz + \int_{Z_2}^{Z_3} cdz + \dots + \int_{Z_{n-1}}^{Z_n} cdz}{Z_n - Z_1} \Leftrightarrow$$

$$MIV = \frac{[(C_2 + C_1)/2] \times (Z_2 - Z_1) + [(C_3 + C_2)/2] \times (Z_3 - Z_2) + \dots + [(C_n + C_{n-1})/2] \times (Z_n - Z_{n-1})}{Z_n - Z_1}$$

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 EM) χωρίς επιρροή από γλυκά ύδατα.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της τρίτης φάσης της άσκησης διαβαθμονόμησης για τη Μεσογειακή οικοπεριοχή, τα νέα όρια για την μεταξύ 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 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 90^{ου} εκατοστημορίου των τιμών της χλωροφύλλης.

Πίνακας 5-22 Τιμή αναφοράς και όρια ταξινόμησης παρακτίων υδάτων βάσει των συγκεντρώσεων χλωροφύλλης – α.

Συνθήκες αναφοράς (90° εκατοστημόριο συγκ/σης Chl-a, µg/l)		0.20
Όρια (90° 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

(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. Lamprou, M. Argyrou, M. Aplikioti, F.Salas.*)

5.5.3 Μακροφύκη σε παράκτια ΥΣ

5.5.3.1 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 cm² (20cm x 20cm), η οποία θεωρείται γενικά ως η περισσότερο αντιπροσωπευτική ελάχιστη επιφάνεια δειγματοληψίας για τα μακροφύκη της Μεσογείου (Dhont & Corpejans, 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.

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).

5.5.3.2 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 θαλασσιού 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 σκιοφύλα 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:

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

- 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 διαθέσιμων πόρων 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:

$$ESG II (\% \text{ coverage}) = [IIA*0,8)+(IIB*1)]$$

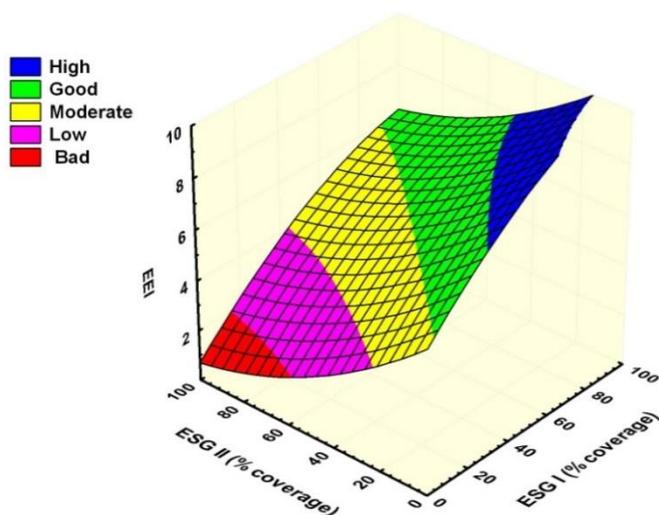
Κάθε σταθμός δειγματοληψίας κατατάσσεται σε μία από τις κλάσεις οικολογικής ποιότητας με βάση την παρακάτω εξίσωση υπερβολής

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

Όπου x είναι η τιμή της ESG I, y είναι η τιμή της ESG II και α, \dots, f είναι οι συντελεστές της εξίσωσης υπερβολής:

$$\alpha = 0,4680 \quad b = 1,2088 \quad c = -0,3583$$

$$d = 1,1289 \quad e = 0,5129 \quad f = -0,1869$$



Σχήμα 5-6 Γραφική παράσταση της εξίσωσης υπερβολής του συνεχόμενου δείκτη EEI-c σύμφωνα με τους Orfanidis et al. (2011)¹¹.

Στον παρακάτω Πίνακα δίνεται το σύστημα κατηγοριοποίησης Οικολογικής Ποιότητας EEI-c με βάση τα μακροφύκη σύμφωνα με τους Orfanidis et al., 2011¹¹ και Milestone 6 report 2011 για τα παράκτια ΥΣ.

Πίνακας 5-23 Σύστημα κατηγοριοποίησης Οικολογικής Ποιότητας EEI-c με βάση τα μακροφύκη σε παράκτια ΥΣ

Κλάση Οικολογικής Ποιότητας	Διακύμανση τιμών δείκτη EEI - c	Λόγος οικολογικής ποιότητας EQR $1,25*(EEI-c/10)-0,25$
Υψηλή	$10 \geq EEI-c > 8,09$	0,97
Καλή	$8,09 \geq EEI-c > 5,84$	0,76
Μέτρια	$5,84 \geq EEI-c > 4,04$	0,48
Ελλιπής	$4,04 \geq EEI-c > 2,34$	0,25
Κακή	$EEI-c = 2,34$	0,04

5.5.4 Αγγειόσπερμα σε παράκτια ΥΣ

5.5.4.1 Δειγματοληψία -Ανάλυση

Σε κάθε λιβάδι *P. oceanica* που παρακολουθείται στο πλαίσιο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ 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/μετριοούνται 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; cm² shoot⁻¹) και Λόγος Βιομάζας Επιφύτων / Βιομάζα Φύλλων (Eriphytic biomass/Leave biomass).

Επιπλέον, σε επιλεγμένα λιβάδια στο πλαίσιο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ μετριοούνται 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).

5.5.4.2 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. Στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, 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 χειρίστες 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 εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στην Κύπρο.

5.5.5 Υδρομορφολογικά στοιχεία ποιότητας σε παράκτια

Τα θαλάσσια ρεύματα μετρώνται με χρήση ακουστικού τομογράφου ρευμάτων (ADCP - Acoustic Doppler Current Profiler). 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.

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° 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) που μένουν 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.

5.5.6 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 ύδατος 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 ειδικό όργανο. Οι τιμές του οργάνου μπορούν να αντιστοιχηθούν σε τιμές εξαφάνισης του δίσκου Secchi.

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

Οι αναλύσεις για τον προσδιορισμό της συγκέντρωσης των **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 Perkin-Elmer UV/VIS (Lambda 25Lambda), 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., 2015)³ αλλά και στην Ελλάδα (PCQI index) με επιτυχία πάνω σε δεδομένα του δικτύου Simboursa et

³ 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.

al., 2016⁴. 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 5-24 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 ⁺) (μmol l ⁻¹)	0,05	1,30
Συγκέντρωση νιτρικών ιόντων Nitrate (NO ₃ ⁻) (μmol l ⁻¹)	0,02	6,14
Συγκέντρωση φωσφορικών ιόντων (PO ₄ ³⁻) (μmol l ⁻¹)	0,01	0,868

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

Πίνακας 5-25 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 Simboursa, 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>.

6 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

6.1 Βασικές αρχές αξιολόγησης χημικής κατάστασης

Για την επίτευξη του στόχου της καλής χημικής κατάστασης, τα υδατικά συστήματα πρέπει να πληρούν τα πρότυπα περιβαλλοντικής ποιότητας (ΠΠΠ) που έχουν καθοριστεί για ορισμένες χημικές ουσίες. Πρόκειται για τις ουσίες προτεραιότητας (ΟΠ), που σύμφωνα με την οδηγία ενέχουν κίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον ή μέσω αυτού σε επίπεδο ΕΕ. Ορισμένες ουσίες προτεραιότητας χαρακτηρίζονται επιπροσθέτως ως επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας (ΕΟΠ) λόγω της αντοχής τους στη διάσπαση (εμμονής), της βιοσυσσώρευσης και/ή της τοξικότητάς τους ή των ανησυχιών ανάλογου βαθμού που προκαλούν. Εκτός από τον στόχο της καλής χημικής κατάστασης, η Οδηγία 2000/60/ΕΚ απαιτεί τη θέσπιση ελεγκτικών μέτρων με στόχο την προοδευτική μείωση των ΟΠ και την παύση ή την σταδιακή εξάλειψη των απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών των ΕΟΠ στο υδάτινο περιβάλλον.

Για τις ουσίες προτεραιότητας (Ποιοτικά στοιχεία Ομάδας 3.2), όπως έχει αναφερθεί, έχουν προσδιοριστεί πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Οδηγία 2008/105/ΕΚ, η οποία έχει εναρμονιστεί στην Ελλάδα με την ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010. Η Οδηγία 2008/105/ΕΚ τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2013/39/ΕΚ αφενός ως προς τον κατάλογο των ΟΠ, καθώς χαρακτηρίζονται ως ΟΠ 12 νέες ουσίες και αφετέρου ως προς αναθεωρημένα και αυστηρότερα των ορίων του 2008, ΠΠΠ σε συγκεκριμένες ΟΠ. Οι δύο αυτές βασικές αλλαγές συμπληρώνονται από τον καθορισμό νέων ΠΠΠ σε ζώντες οργανισμούς. Η Οδηγία 2013/39/ΕΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 170766/2016 Τροποποίηση της υπ' αριθ. 51354/2641/Ε103/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 1909), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2013/39/ΕΕ για την τροποποίηση των οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2008/105/ΕΚ όσον αφορά τις ουσίες προτεραιότητας (ΦΕΚ 69Β / 22-1-2016).

Η ταξινόμηση ωστόσο της χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων κατά την 1^η αναθεώρηση των ΣΔ της ΕΕ όπως ρητώς αναφέρεται στο σχετικό Καθοδηγητικό Κείμενο Αναφοράς (WFD Reporting Guidance 2016, Version no: Final Draft 6.0.6) γίνεται για τις παραμέτρους και τα όρια της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ με εξαίρεση την παράμετρο του ναφθαλενίου για τα παράκτια υδατικά συστήματα, για την οποία η ταξινόμηση γίνεται με το πιο ελαστικό όριο της ετήσια μέσης συγκέντρωσης που αναφέρεται στην Οδηγία 2013/39/ΕΚ.

Λαμβάνοντας υπόψη τα αναφερόμενα στο Καθοδηγητικό Κείμενο αναφοράς για την αναθεώρηση των ΣΔ σημειώνονται τα ακόλουθα:

- Αναμένεται από την ΕΕ αναφορά στο Πρόγραμμα Μέτρων σε μέτρα (λειτουργικά έως το 2018) τα οποία θα στοχεύουν στην επίτευξη της καλής χημικής κατάστασης μέχρι το 2021 για όσες ΟΠ έχουν αναθεωρημένα ΠΠΠ.

- Οι νέες ΟΠ και τα θεσπισμένα ΠΠΠ θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τον επανασχεδιασμό του εποπτικού προγράμματος παρακολούθησης, ενώ η καλή χημική κατάσταση για αυτές τις ουσίες θα πρέπει να επιτυγχάνεται μέχρι το τέλος του 2027, με την επιφύλαξη ασφαλώς των προβλεπόμενων στο άρθρο 4(4) έως 4(9).

Ως αποτέλεσμα κατά την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης των ΥΣ γίνεται σχολιασμός σε σχέση με τα νέα όρια και τις νέες ουσίες προτεραιότητας, όπως αυτά περιλαμβάνονται στην Οδηγία 2013/39/ΕΚ.

Ο κατάλογος των ουσιών προτεραιότητας και τα προβλεπόμενα όρια για αυτές παρατίθεται στον Πίνακα 6-1, ενώ στον Πίνακα 6-2 παρουσιάζονται οι ΟΠ που χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας.

Πίνακας 6-1 Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) ουσιών προτεραιότητας και ορισμένων άλλων ρύπων σύμφωνα με την ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010.

A/A	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

A/A	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
(15)	Φλουορανθένιο	206-44-0	0,1	0,1	1	1
(16)	Εξαχλωροβενζόλιο	118-74-1	0,01 ⁽⁹⁾	0,01 ⁽⁹⁾	0,05	0,05
(17)	Εξαχλωροβουταδιένιο	87-68-3	0,1 ⁽⁹⁾	0,1 ⁽⁹⁾	0,6	0,6
(18)	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)	Εννεύλοφαινόλη [4-εννεύλοφαινόλη]	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-ΡΑΗ) ⁽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

A/A	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
(30)	Ενώσεις τριβουτυλτίνης (κατιόν τριβουτυλτίνης)	36643-28-4	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015
(31)	Τριχλωροβενζόλια (όλα ισομερή)	12002-48-1	0,4	0,4	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(32)	Τριχλωρομεθάνιο	67-66-3	2,5	2,5	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
(33)	Τριφθοραλίνη	1582-09-8	0,03	0,03	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται

(1) 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 CaCO₃/l, Κατηγορία 2: 40 έως < 50 mg CaCO₃/l, Κατηγορία 3: 50 έως < 100 mg CaCO₃/l, Κατηγορία 4: 100 έως < 200 mg CaCO₃/l και Κατηγορία 5: ≥ 200 mg CaCO₃/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 (o-χλωροφαινυλο)-2-(p-χλωροφαινυλο) αιθάνιο (αριθμός CAS 789-02-6 αριθμός ΕΕ 212-332-5, 1,1-διχλωρο-2,2 δις (p-χλωροφαινυλο) αιθυλένιο (αριθμός CAS 72-55-9 αριθμός ΕΕ 200-784-6 και 1,1-διχλωρο-2,2 δις (l-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 — ΡΑΗ) (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 ινδανο(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 6-2 Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) ουσιών προτεραιότητας και ορισμένων άλλων ρύπων σύμφωνα με την ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 170766/2016.

A/A	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	$1,3 \times 10^{-3}$	$3,2 \times 10^{-5}$	δεν εφαρμόζεται ⁽¹⁰⁾	δεν εφαρμόζεται ⁽¹⁰⁾	33
(35)	Υπερφθοροκτανοσουλφονικό οξύ και τα παράγωγά του (PFOS)	1763-23-1	$6,5 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-4}$	36	7,2	9,1
(36)	Quinoxifen	124495-18-7	0,15	0,015	2,7	0,54	
(37)	Διοξίνες και παρόμοιες με τις διοξίνες ενώσεις	Βλέπε υποσημείωση 10 στο παράρτημα Χ της οδηγίας 2000/60/ΕΚ			δεν εφαρμόζεται	δεν εφαρμόζεται	Άθροισμα των PCDD + PCDF + PCB-DL 0,0065 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ 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)	Εξαβρωμοκυκλοωδεκάνιο (HBCDD)	Βλέπε υποσημείωση 12 στο παράρτημα Χ της οδηγίας 2000/60/ΕΚ	0,0016	0,0008	0,5	0,05	167
(44)	Heptachlor και εποξειδίο του heptachlor	76-44-8/1024-57-3	2×10^{-7}	1×10^{-8}	3×10^{-4}	3×10^{-5}	$6,7 \times 10^{-3}$
(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 (EMT-ΠΠΠ). Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, ισχύει για την ολική συγκέντρωση όλων των ισομερών.

(3) Τα επιφανειακά ύδατα ενδοχώρα καλύπτουν τους ποταμούς και τις λίμνες, καθώς και τα συναφή τεχνητά ή ιδιαίτερως 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 EMT-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 (Φλουορανθίνιο) και 28 (πολυκυκλικό αρωματικό υδρογονάνθρακες (ΡΑΗ), το ΠΠΠ σε ζώντες οργανισμούς αναφέρεται στα καρκινοειδή και τα μαλάκια. Για την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης, η μέτρηση του φλουορανθινίου 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-ρ-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 6-3 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 C10-13(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	Εννεύλοφαινόλη	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

Αριθμός	Αριθμός CAS(1)	Αριθμός ΕΕ(2)	Ονομασία ουσίας προτεραιότητας(3)	Χαρακτηρισμός ως επικίνδυνης ουσίας προτεραιότητας
(35)	1763-23-1	217-179-8	Υπερφθοροκτανοσουλφονικό οξύ και τα παράγωγά του (PFOS)	X
(36)	124495-18-7	δεν εφαρμόζεται	Quinoxifen	X
(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	Εξαβρωμοκυκλοωδεκάνιο (HBCDD)	X(11)
(44)	76-44-8/1024-57-3	200-962-3/213-831-0	Heptachlor και εποξειδίου 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 (Eines) 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) Εννεύλοφαινόλη (CAS 25154-52-3, ΕΕ 246-672-0) συμπεριλαμβανομένων των ισομερών 4-εννεύλοφαινόλη (CAS 104-40-5, ΕΕ 203-199-4) και 4-εννεύλοφαινόλη (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(α)πυρένιο (CAS 50-32-8, ΕΕ 200-028-5), βενζο(β)φλουορανθένιο (CAS 205-99-2, ΕΕ 205-911-9), βενζο(γ,η,ι)-περυλένιο (CAS 191-24-2, ΕΕ 205-883-8), βενζο(κ)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 ναφθαλίνο, που παρατίθενται χωριστά.

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

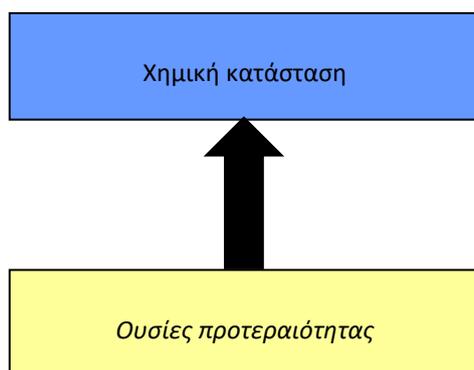
(9) Αναφέρεται στις εξής ενώσεις: 7 πολυχλωριωμένες διβενζο-ρ-διοξίνες (PCDD): 2,3,7,8-T4CDD (CAS 1746-01-6), 1,2,3,7,8-P5CDD (CAS 40321-76-4), 1,2,3,4,7,8- H6CDD (CAS 39227-28-6), 1,2,3,6,7,8-H6CDD (CAS 57653-85-7), 1,2,3,7,8,9-H6CDD (CAS 19408-74-3), 1,2,3,4,6,7,8-H7CDD (CAS 35822-46-9), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDD (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-εξαβρωμοκυκλοωδεκάνιο (CAS 25637-99-4), το 1,2,5,6,9,10-εξαβρωμοκυκλοωδεκάνιο (CAS 3194-55-6), το α-εξαβρωμοκυκλοωδεκάνιο (CAS 134237-50-6), το β-εξαβρωμοκυκλοωδεκάνιο (CAS 134237-51-7) και το γ-εξαβρωμοκυκλοωδεκάνιο (CAS 134237-52-8).».

6.2 Μεθοδολογία Ταξινόμησης της Χημικής Κατάστασης 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 ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 και την Οδηγία 3013/39/ΕΚ και την αντίστοιχη ΚΥΑ 170766/2016.



ΒΗΜΑ 1: Ταξινόμηση 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 (EMT) 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

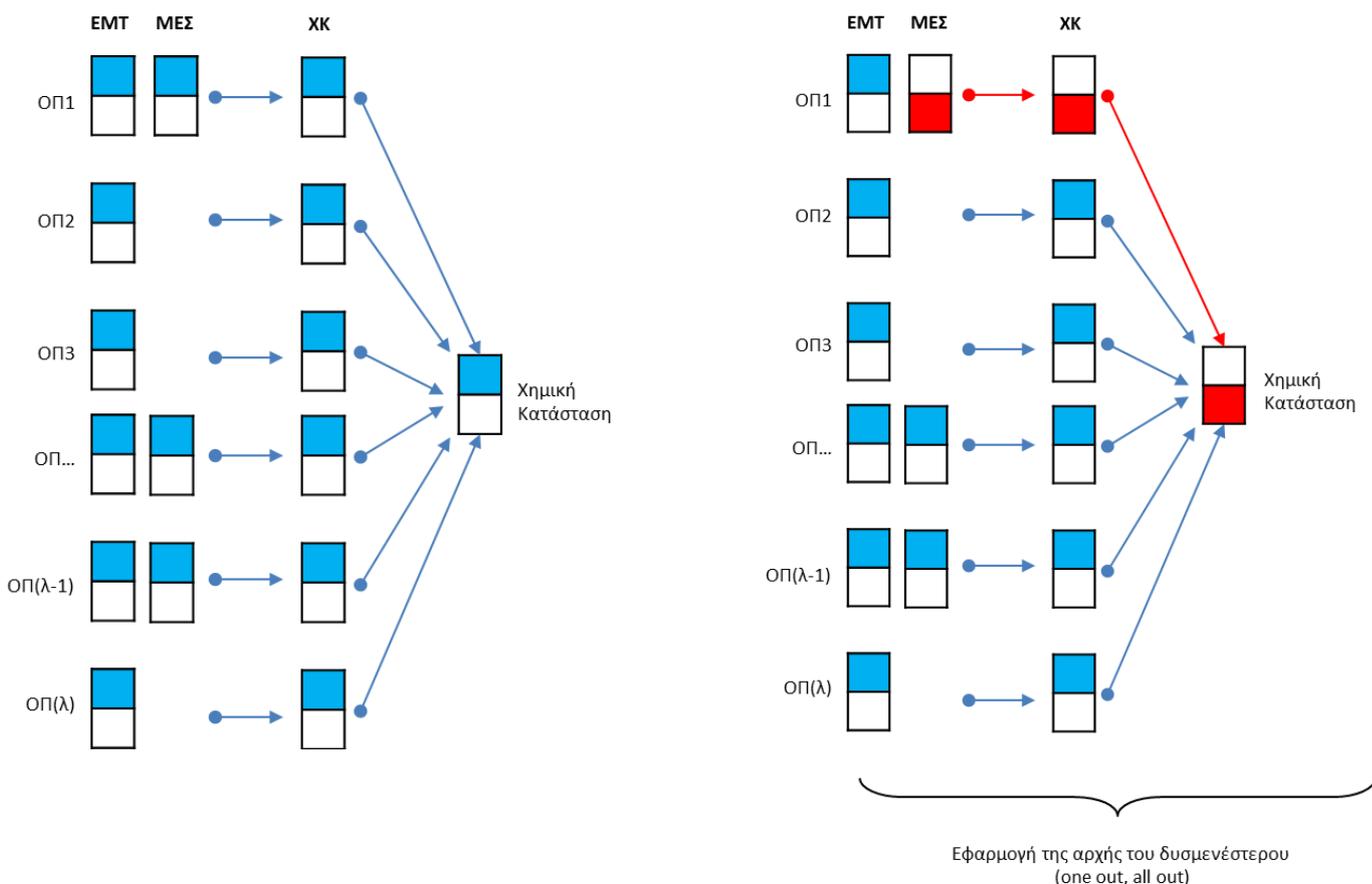
ποσοτικού προσδιορισμού (LOQ), για τον υπολογισμό της Μέσης Τιμής χρησιμοποιείται η τιμή LOQ/2.

3. Η EMT 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.
1. Κατά την ταξινόμηση κάθε ποιοτικού στοιχείου εφαρμόστηκαν οι ακόλουθοι κανόνες:
 1. Κανόνας 1^{ος}: οι υπερβάσεις της EMT το τελευταίο διαθέσιμο έτος λαμβάνονται υπόψη εφόσον ο αριθμός των δειγματοληψιών είναι ≥ 4 για τις ουσίες προτεραιότητας.
 2. Κανόνας 2^{ος}: 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)
 3. Κανόνας 3^{ος}: 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.
 4. 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 EMT (Σχήμα 6-1).

ΒΗΜΑ 2: 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:
 1. Όταν ένα σημείο επιτυγχάνει, για όλες τις ουσίες που αναλύθηκαν, συμβατότητα με όλα τα πρότυπα περιβαλλοντικής ποιότητας, καταγράφεται ότι επιτυγχάνει καλή χημική κατάσταση.
 2. 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.



(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 ταξινομείται κατάσταση κατώτερη της καλής τότε η χημική κατάσταση είναι κατώτερη της καλής.

Σχήμα 6-1 Μεθοδολογία ταξινόμηση χημικής κατάστασης εσωτερικών υδάτων

ΒΗΜΑ 3: Επίπεδο εμπιστοσύνης ταξινόμησης χημικής κατάστασης ΥΣ

Το 3^ο βήμα της μεθοδολογίας ταξινόμησης της χημικής κατάστασης αφορά στο 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

7 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΔΠ

7.1 Ποτάμια ΥΣ

Το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης (ΚΥΑ 140384/2011) στο ΥΔ περιλαμβάνει 10 σταθμούς, **εποπτικής παρακολούθησης** που σχετίζονται με ποτάμια ΥΣ. Επισημαίνεται ότι κανένας από τους ταμειυτήρες του ΥΔ δεν παρακολουθείται.

Πίνακας 7-1 Σταθμοί ποτάμινων ΥΣ του ΕΔΠ

αα	Ονομασία Σταθμού	Κωδικός Σταθμού	Κατηγορία	Οικολογική/Χημική Παρακολούθηση	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	FONIAS_RD	EL0014000400480110N500	S	Οικ.	EL1438R001501065N	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.
2	FURNIΟΤΙΚΟ	EL0014000400370110N500	S	Οικ.	EL1436R001000034N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.
3	GAIDOYRAS_DW	EL0014000400470100N500	S	Οικ.& Χημ.	EL1438R000401058H	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.
4	GAIDOYRAS_UP	EL0014000400470130N500	S	Οικ.	EL1438R000404064N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.
5	KARABAS	EL0014000400430100N500	S	Οικ.	EL1438R000900043N	ΚΑΡΑΒΑΣ Ρ.
6	MEGALO_REMA	EL0014000400560100N500	S	Οικ.	EL1437R000100074N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ
7	MELADIA	EL0014000400200100N500	S	Οικ.	EL1436R002500023N	ΜΕΛΑΔΙΑ Ρ.
8	SIANITIS	EL0014000400540100N500	S	Οικ.	EL1438R000600073H	ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.
9	VULGARIS_DW	EL0014000400210100N500	S	Οικ.	EL1436R000200005N	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.
10	VULGARIS_UP	EL0014000400210110N500	S	Οικ.	EL1436R000200005N	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.

S=Εποπτικός, O=Επιχειρησιακός

Εφαρμόζοντας τη μεθοδολογία που παρουσιάστηκε στην προηγούμενη παράγραφο, τα δεδομένα παρακολούθησης αξιολογήθηκαν σε επίπεδο σταθμού. Επισημαίνεται ότι στο ΥΔ δεν υπάρχουν δεδομένα παρακολούθησης ιχθυοπανίδας και μακροφύτων.

Σημειώνεται ότι ο σταθμός GAIDOYRAS_DW, που βρίσκεται επί ΥΣ κατάντη του ταμειυτήρα Γαδουρά βρέθηκε σε καλή οικολογική κατάσταση. Το ΥΣ αυτό στο εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ είχε χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ. Με βάση την προσέγγιση που ακολουθήθηκε στην αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ το σώμα αυτό δεν θα πρέπει να θεωρείται πλέον ως ΙΤΥΣ λόγω της καλής οικολογικής κατάστασης του σταθμού.

Οι δειγματοληψίες στο σταθμό GAIDOYRAS_DW, που βρίσκεται στο ΥΣ κατάντη του φράγματος Γαδουρά έγιναν στις ακόλουθες ημερομηνίες:

- 13/12/2014
- 28/5/2015
- 4/9/2015

Κατά τη δειγματοληψία του Δεκεμβρίου του 2014 αξιολογήθηκαν μόνο φυσικοχημικές παράμετροι ενώ κατά τη δειγματοληψία του Σεπτεμβρίου του 2015 ο ποταμός ήταν άνυδρος. Τον Μάιο του 2015 αξιολογήθηκαν οι φυσικοχημικές παράμετροι, τα Βενθικά μακροασπόνδυλα (HESY2) και τα Διάτομα (IPS). Τα Βενθικά μακροασπόνδυλα ταξινομήθηκαν στην καλή κατάσταση και τα Διάτομα

στην υψηλή. Σημειώνεται ότι το φράγμα τέθηκε σε κανονική λειτουργία τον Νοέμβριο του 2015. Επίσης, η ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης του Σταθμού έχει γίνει χωρίς την αξιολόγηση βιολογικών ποιοτικών στοιχείων ιχθυοπανίδας. Στην περιοχή του Γαδουρά απαντάται **γκιζάνι**.

Το **γκιζάνι** (*Ladigesocypris ghigii*) είναι ενδημικό των εσωτερικών υδάτων της Ρόδου. Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ενώ προστατεύεται και βάσει της εθνικής νομοθεσίας (ΠΔ 67/81). Σε εθνικό επίπεδο, σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας χαρακτηρίζεται ως Κινδυνεύον (EN), ενώ σε διεθνές επίπεδο, σύμφωνα με τον Κόκκινο Κατάλογο Απειλούμενων Ειδών της IUCN χαρακτηρίζεται ως Τρωτό (VU) (Crivelli 2006). Πρόκειται για μικρό κυπρινοειδές που εντοπίζεται στα περισσότερα ρέματα, πηγές και υδατοδεξαμενές της Ρόδου. Πληθυσμοί του γκιζανιού είχαν καταγραφεί στα ρέματα Λουτάνη, Γαδουρά και Αργυρού, στην περιοχή της Ψίνθου (σύστημα Πελέμονη), στην τεχνητή υδατοδεξαμενή στην Αγία Ελεούσα, στην περιοχή του Ασκληπιείου (ρέμα Κόνταρης), στη λίμνη των Νάνων, καθώς και στα ρέματα και την τεχνητή λίμνη της Απολακκιάς (Εθνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών 2003). Η παρουσία του έχει καταγραφεί εντός των ΕΖΔ GR4210005 και GR4210006. Αν και το είδος εμφανίζει σαφή ρεόφιλο χαρακτήρα, επιβιώνει χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα και σε περιβάλλον ήρεμων νερών (Οικονομίδης και Χρυσοπολίτου 2009). Προτιμά νερό με μικρή ροή και συνηθίζει να κρύβεται στις όχθες, κάτω από τις ρίζες των υδρόβιων και παρόχθιων φυτών ή ανάμεσα στα φύκη και τα βράχια. Αναπαράγεται τμηματικά την άνοιξη και στις αρχές του καλοκαιριού. Η διάρκεια της αναπαραγωγικής του περιόδου διαφέρει ανάλογα με το υδάτινο σύστημα, καθώς επίσης και από χρονιά σε χρονιά. Συνήθως στα συστήματα με λίγο νερό (π.χ. ρέματα Απολακκιάς), καθώς και στα υπόλοιπα κατά τις ξηρές χρονιές, η αναπαραγωγική του περίοδος παρατείνεται έως και το τέλος του καλοκαιριού (Εθνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών 2003).

Σύμφωνα με την Τελική Τεχνική Έκθεση του έργου «Μελέτη και Παρακολούθηση της Πληθυσμιακής Κατάστασης του Ψαριού Γκιζάνι, κατά την κατασκευή του Φράγματος Γαδουρά Ρόδου» που αφορούσε τη χρονική περίοδο Οκτωβρίου 2006 - Δεκεμβρίου 2008 (ΕΛΚΕΘΕ, 2009) Έως το τέλος του 2006, οι εργασίες για την κατασκευή του φράγματος Γαδουρά υποβάθμισαν δραματικά τα φυσικά ενδιαιτήματα των γκιζανιών στο τμήμα του Γαδουρά που βρίσκεται προς τα κατάντη, προκαλώντας αντίστοιχα δραματική συρρίκνωση (στο όριο της εξαφάνισης) του πληθυσμού των ψαριών στην περιοχή αυτή.

Ο εμπλουτισμός του ρέματος στα κατάντη με ψάρια διεκόπη με την έμφραξη της σήραγγας εκτροπής για την πλήρωση του ταμιευτήρα (το Σεπτέμβριο του 2007). Ταυτόχρονα διεκόπη και η φυσική παροχή του ρέματος, καθώς και για τη φάση πλήρωσης του ταμιευτήρα δεν προβλέφθηκε ούτε εφαρμόστηκε κανενός είδους αντισταθμιστική παροχή. Μετά τη διακοπή της παροχής του ρέματος παρατηρήθηκε ότι η πλειοψηφία των φυσικών εκβαθύνσεων, οι οποίες αποτελούσαν τα φυσικά καταφύγια των γκιζανιών στα κατάντη του φράγματος κατά τη διάρκεια της ξηρής περιόδου, αποξηραίνονται δύο-τρεις μήνες νωρίτερα (στις αρχές Ιουλίου) σε σχέση με όλα τα προηγούμενα χρόνια. Αυτό συνέβη διότι πλέον, στο τμήμα αυτό του ρέματος κατά την περίοδο του καλοκαιριού, η εξάτμιση παραμένει σημαντική, ενώ η προσθήκη και ανανέωση του επιφανειακού νερού είναι μηδαμινή (είτε από βροχοπτώσεις, είτε από επιφανειακή ροή, είτε από υπόγεια παροχή).

Η υποβάθμιση (στο όριο της εξαφάνισης) του πληθυσμού των γκιζανιών στα κατάντη του φράγματος κρίθηκε αναστρέψιμη εφόσον υλοποιούνταν συνοπτικά (και σε χρονική ακολουθία) οι ακόλουθες δράσεις: (α) απομάκρυνση ή/και σταθεροποίηση του κύριου όγκου των υλικών (κυρίως λεπτόκοκκων) που ορυχθήκαν και σωρευτήκαν εκατέρωθεν της κοίτης του ρέματος στα αμέσως κατάντη του φράγματος, (β) ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής του φράγματος, (γ) πρόκληση τεχνητής αιφνίδιας πλημμύρας (flush-flood) από τον ταμιευτήρα (μία-δύο φορές κατ' ελάχιστον) και (δ) διασφάλιση της ελάχιστης οικολογικής παροχής.

Η έγκριση περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή του Φράγματος Γαδουρά προβλέπει συνολικά $5,25 \times 10^6 \text{ m}^3$ ανά έτος για εξασφάλιση οικολογικής παροχής. Η οικολογική παροχή έχει οριστεί σε $0,5 \text{ m}^3 / \text{sec}$ τον Απρίλιο και Μάιο και $0,1 \text{ m}^3 / \text{sec}$ τους υπόλοιπους μήνες (Υπουργική Απόφαση 196978/2011).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εργασίας των Παπαδάκη et al.⁵, η ελάχιστη απαιτούμενη παροχή που θα πρέπει να διατηρείται κατάντη του φράγματος για τη διατήρηση του ενδημικού, προστατευόμενου είδους της ιχθυοπανίδας *Ladigesocypris ghigii* (κοινώς γκιζάνι) είναι πολύ μικρότερη (υγρό έτος $200.000 \text{ m}^3 / \text{έτος}$, ξηρό έτος $250.000 \text{ m}^3 / \text{έτος}$) από αυτήν που είχε υπολογιστεί με βάση την ΑΕΠΟ, επιτρέποντας στον διαχειριστή του φράγματος να την εφαρμόσει, βελτιώνοντας την κατάσταση διατήρησης του πληθυσμού των ψαριών στην περιοχή αυτή.

Με βάση τα ανωτέρω δεδομένα (απουσία αξιολόγησης βιολογικών ποιοτικών στοιχείων ιχθυοπανίδας) και λαμβάνοντας υπόψη ότι το φράγμα τέθηκε σε λειτουργία τον Νοέμβριο του 2015 (μετά τις πραγματοποιηθείσες δειγματοληψίες), στον παρόντα Διαχειριστικό κύκλο ο χαρακτηρισμός του ΥΣ κατάντη του φράγματος Γαδουρά παραμένει ως ΙΤΥΣ.

⁵ *Οικο-υδραυλικά μοντέλα και οικολογικές παροχές ποταμών: εφαρμογές στην Ελλάδα Χριστίνα Παπαδάκη, Ηλίας Δημητρίου, Αγγελική Μεντζαφού, Νίκος Σκουλικίδης, Σταμάτης Ζόγκαρης, Άλκης Οικονόμου & Μαρία Στουμπούδη*

στο
Ζόγκαρης, Σ., Σκουλικίδης, Ν., Οικονόμου, Α.Ν., Μπόμπορη, Δ., Γκίνη, Μ., Στεργίου, Κ.Ι. (Επ.) Η Οδηγία 2000/60 και η προστασία των Εσωτερικών Υδάτων: Έρευνα και Προοπτικές. ΙΘΑΒΙΠΕΥ, ΕΛΚΕΘΕ, Αθήνα, 70 σελ.

Πίνακας 7-2 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης σταθμών ποτάμιων ΥΣ (πλην ταμιευτήρων)

Όνομασία Σταθμού	Τυπολογία	Φυσικοχημικές Παράμετροι	Βενθικά μακροασπόνδυλα (HESY2)	Διάτομα (IPS)	Ειδικοί Ρύποι	Μορφολογική ποιότητα (κλάση HMS)	Οικολογική Κατάσταση	Παρατηρήσεις
MELADIA	R-M5	Καλή	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Καλή	Δεν παρακολουθούνται	Κυρίως μη τροποποιημένη	Καλή	
VULGARIS_DW	R-M5	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Δεν παρακολουθούνται	Εμφανώς τροποποιημένη	Ελλιπής	Πρόκειται για δύο σταθμούς επί του ΥΣ EL1436R000200005N. Ο ανάντη σταθμός δεν είναι αντιπροσωπευτικός του ΥΣ, καθώς βρίσκεται ακριβώς στο ανάντη άκρο του. Το ΥΣ θα ταξινομηθεί από τον κατάντη σταθμό
VULGARIS_UP	R-M5	Υψηλή	Υψηλή	Υψηλή	Δεν παρακολουθούνται	Σημαντικά τροποποιημένη	Καλή	
FURNIOTIKO	R-M1	Υψηλή	Καλή	Υψηλή	Δεν παρακολουθούνται	Άγνωστη	Καλή	
KARABAS	R-M5	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν παρακολουθούνται	Φυσική	Άγνωστη	Στις ημερομηνίες που επιχειρήθηκαν δειγματοληψίες (14/12/2014, 26/5/2015, 3/9/2015), ο ποταμός ήταν άνωδρος.
GAIDOYRAS_DW	R-M5	Υψηλή	Καλή	Υψηλή	Δεν υπάρχουν υπερβάσεις	Κυρίως μη τροποποιημένη	Καλή	Το 2013 υπήρξε υπέρβαση υπέρβαση της EMT Κασσίτερου που όμως δεν επαναλήφθηκε το 2014, οπότε και αυξήθηκαν οι δειγματοληψίες (3 συνολικά)
GAIDOYRAS_UP	R-M1	Υψηλή	Καλή	Υψηλή	Δεν παρακολουθούνται	Βαριά τροποποιημένη	Καλή	Η αξιολόγηση της μορφολογικής ποιότητας αφορά σε παλαιότερη θέση δειγματοληψίας, που έχει πλέον κατακλυστεί (εντός ταμιευτήρα)

Ονομασία Σταθμού	Τυπολογία	Φυσικοχημικές Παράμετροι	Βενθικά μακροασπόνδυλα (HESY2)	Διάτομα (IPS)	Ειδικοί Ρύποι	Μορφολογική ποιότητα (κλάση HMS)	Οικολογική Κατάσταση	Παρατηρήσεις
FONIAS_RD	R-M5	Υψηλή	Καλή	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν παρακολουθούνται	Φυσική	Καλή	
SIANITIS	R-M5	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν παρακολουθούνται	Εμφανώς τροποποιημένη	Άγνωστη	Στις ημερομηνίες που επιχειρήθηκαν δειγματοληψίες (13/12/2014, 29/5/2015, 5/9/2015), ο ποταμός ήταν άνυδρος.
MEGALO_REMA	R-M1	Καλή	Υψηλή	Υψηλή	Δεν παρακολουθούνται	Ημιφυσική	Καλή	

Σύμφωνα με το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης (ΕΔΠ), η παρακολούθηση ουσιών προτεραιότητας σε ποτάμια ΥΣ γίνεται μόνο σε ένα (1) σταθμό (GAIDOYRAS_DW). Με βάση τα αποτελέσματα του ΕΔΠ και τη μεθοδολογία που εφαρμόστηκε, η χημική κατάσταση του σταθμού παρακολούθησης είναι καλή.

7.2 Παράκτια ΥΣ

Το ΕΔΠ περιλαμβάνει 13 σταθμούς παρακτίων ΥΣ, τα στοιχεία των οποίων παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-3 Σταθμοί παρακτίων ΥΣ του ΕΔΠ

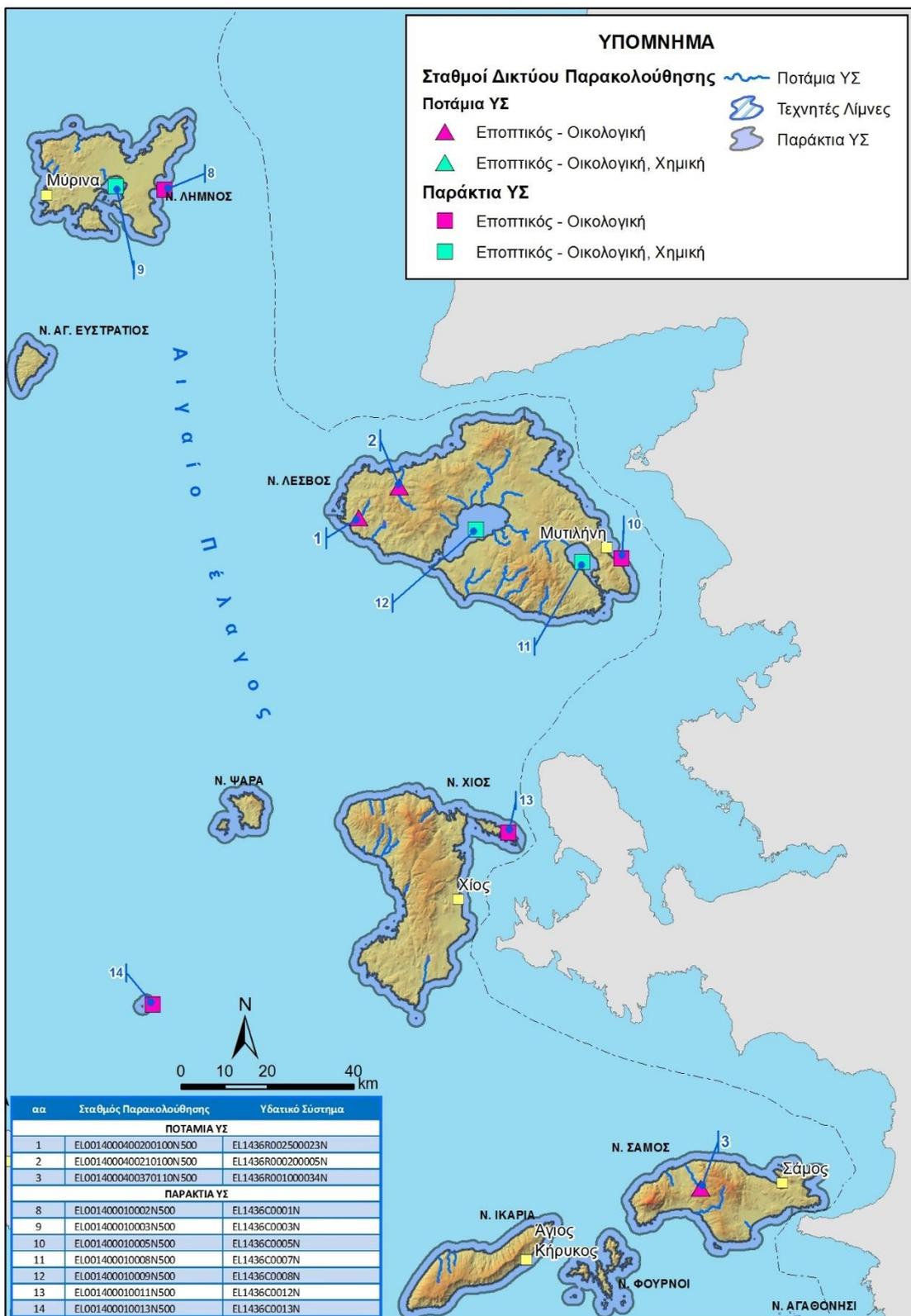
αα	Ονομασία Σταθμού	Κωδικός Σταθμού	Κατηγορία	Οικολογική/Χημική Παρακολούθηση	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	Limnos	EL001400010002N500	S	Οικ.	EL1436C0001N	Ακτές Λήμνου
2	Moudros	EL001400010003N500	S	Οικ.& Χημ.	EL1436C0003N	Κόλπος Μούδρου (Λήμνος)
3	Lesvos	EL001400010005N500	S	Οικ.	EL1436C0005N	Ελληνικές ακτές διαύλου Λέσβου
4	Geras	EL001400010008N500	S	Οικ.& Χημ.	EL1436C0007N	Κόλπος Γέρας (Λέσβος)
5	Kalloni	EL001400010009N500	S	Οικ.& Χημ.	EL1436C0008N	Κόλπος Καλλονής (Λέσβος)
6	Oinousses	EL001400010011N500	S	Οικ.*	EL1436C0012N	Ακτές διαύλου Χίου
7	Kalogeroi	EL001400010013N500	S	Οικ.*	EL1436C0013N	Νησίδα_1
8	Koufonisia	EL001400010058N500	S	Οικ.	EL1437C0070N	Ακτές Κουφονησίων
9	Adamas	EL001400010066N500	S	Οικ.& Χημ.	EL1437C0078N	Κόλπος Αδάμαντα (Μήλος)
10	Santorini	EL001400010061N500	S	Οικ.& Χημ.	EL1437C0085N	Καλδέρα Σαντορίνης
11	Enydreio	EL001400010032N500	S	Οικ.	EL1438C0036N	Βόρειες Ακτές Ρόδου - Χάλκης
12	Kastelorizo	EL001400010035N500	S	Οικ.	EL1438C0041N	Ακτές Καστελόριζου
13	Kasos	EL001400010038N500	S	Οικ.	EL1438C0052N	Νότιες ακτές Κάσου

* διαθέσιμα στοιχεία αναλύσεων βαρέων μετάλλων

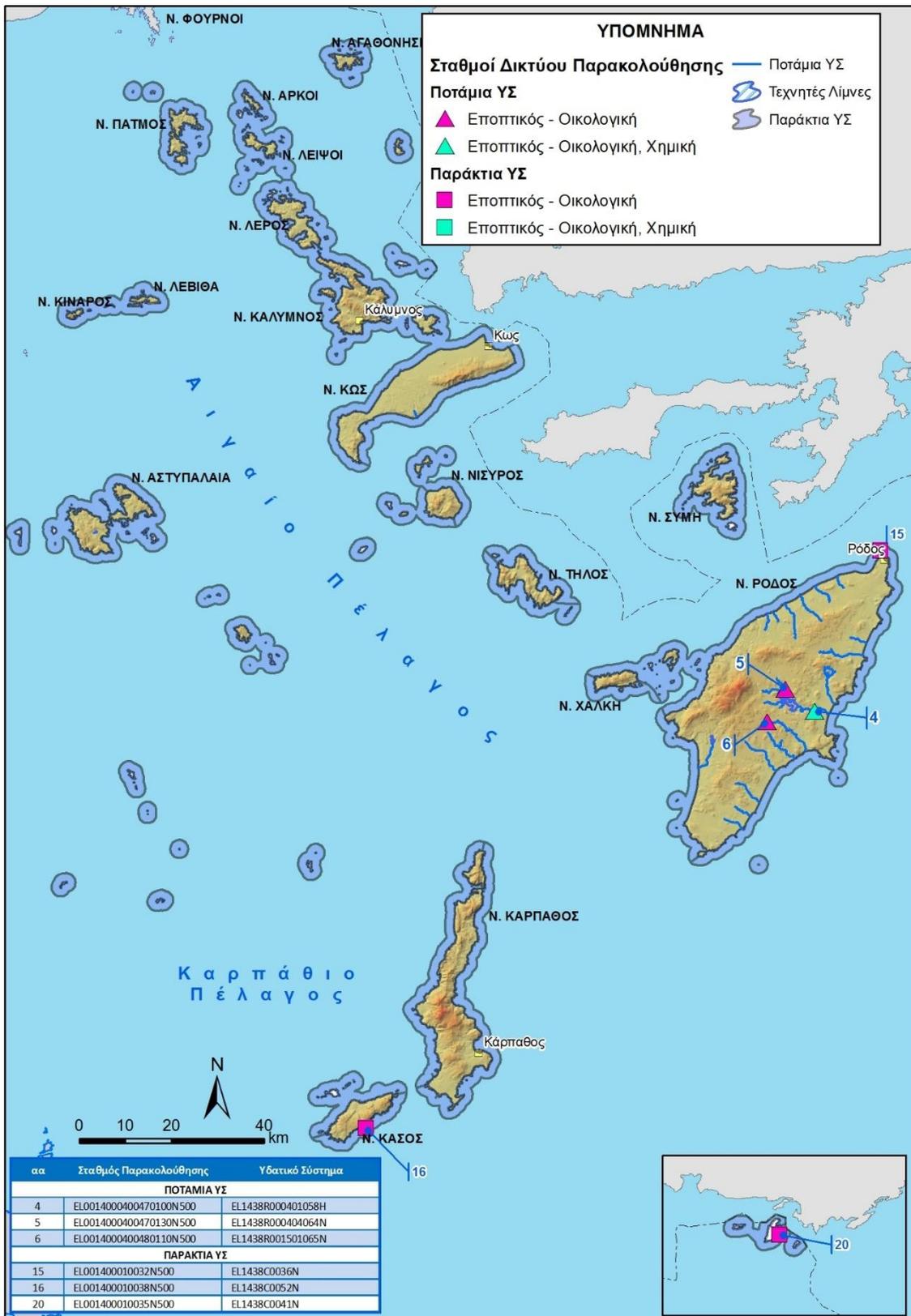
Πίνακας 7-4 Αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης των σταθμών παρακτίων ΥΣ

Όνομασία Σταθμού	Κωδικός Σταθμού	Φυτοπλαγκτόν	Βενθικά Μακροασπόνδυλα	Μακροφύκη	Αγγειόσπερμα	Βιολογική Ποιότητα	Φυσικοχημική Κατάσταση	Οικολογική Κατάσταση
Limnos	EL001400010002N500	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ
Moudros	EL001400010003N500	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ		ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ
Lesvos	EL001400010005N500	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ		ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Geras	EL001400010008N500	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ
Kalloni	EL001400010009N500	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Oinousses	EL001400010011N500	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ		ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ
Kalogeroi	EL001400010013N500	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ		ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ
Enydreio	EL001400010032N500	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Kastelorizo	EL001400010035N500	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ		ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ
Kasos	EL001400010038N500	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Koufonisia	EL001400010058N500	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ			ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ
Santorini	EL001400010061N500	ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Adamas	EL001400010066N500	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ		ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ

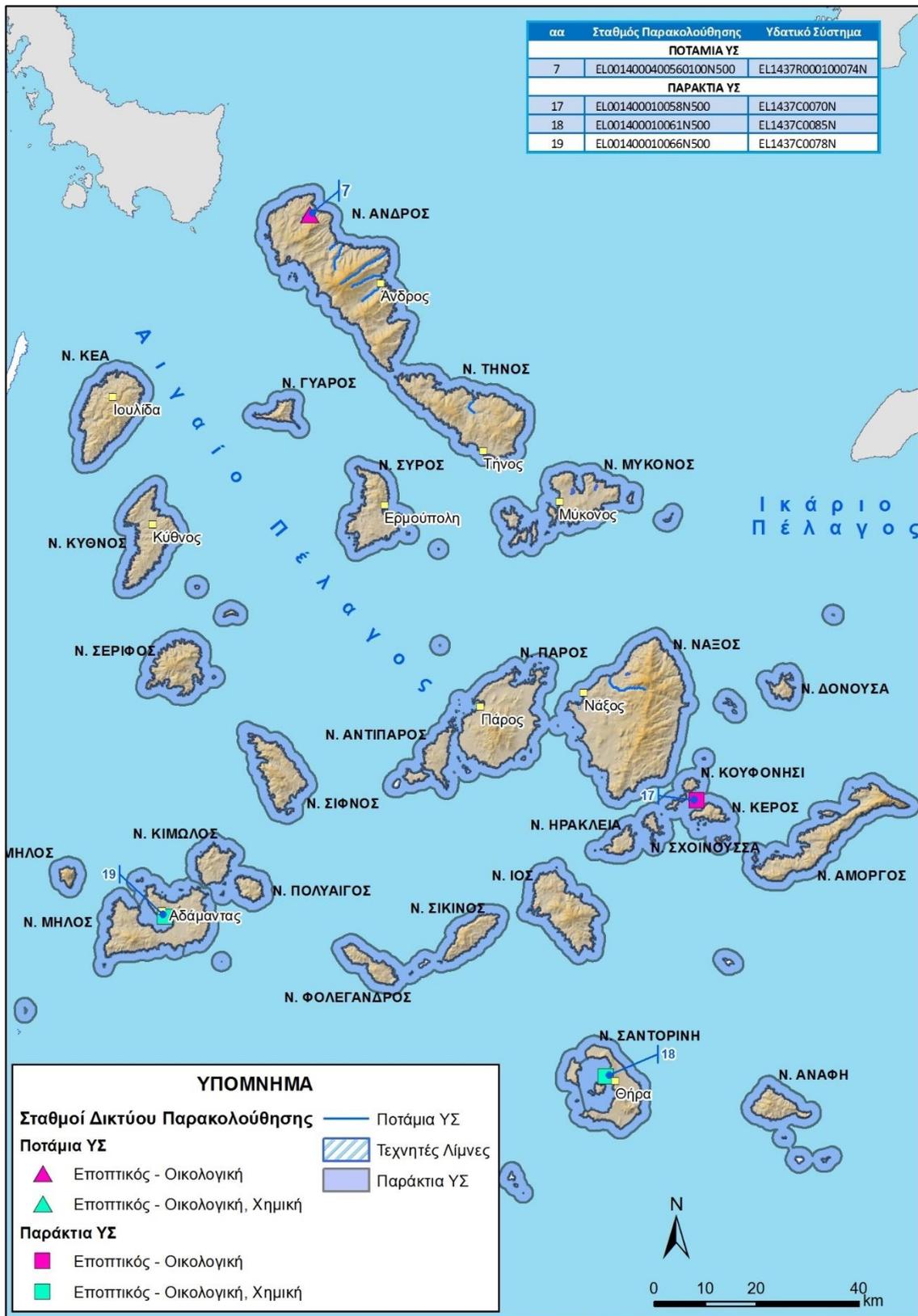
Με βάση τα αποτελέσματα του ΕΔΠ και τη μεθοδολογία που παρουσιάστηκε στα προηγούμενα Κεφάλαια, η χημική κατάσταση των σταθμών παρακολούθησης στους οποίους γίνεται παρακολούθηση ΟΠ είναι καλή.



Εικόνα 7-1 Σταθμοί του ΕΔΠ που αξιοποιήθηκαν για την ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ στη ΛΑΠ EL1436



Εικόνα 7-2 Σταθμοί του ΕΔΠ που αξιοποιήθηκαν για την ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ στη ΛΑΠ EL1437



Εικόνα 7-3 Σταθμοί του ΕΔΠ που αξιοποιήθηκαν για την ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ στη ΛΑΠ EL1438

8 ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ

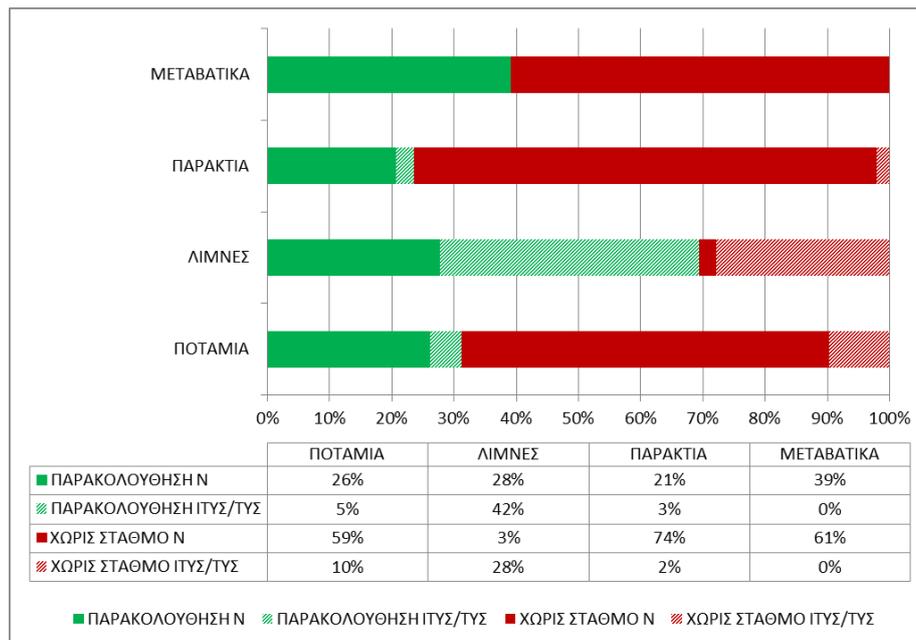
8.1 Εισαγωγή

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 ΥΣ 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 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 τεχνητά και 11 ιδιαιτέρως τροποποιημένα)
- 51 μεταβατικά ΥΣ (51 φυσικά)

Από το σύνολο των αναγνωρισμένων ΥΣ κάθε κατηγορίας (Σχήμα 8-1) έχει παρακολουθηθεί το 31% των ποταμών, το 28% των λιμνών, το 21% των παρακτίων και το 39% των μεταβατικών υδατικών συστημάτων.



Σχήμα 8-1 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 των 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.

8.3 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 8-2) περιλαμβάνουν:

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



Σχήμα 8-2 Διεργασίες που λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία ομαδοποίησης των ποτάμιων ΥΣ

8.3.1 Μεθοδολογία ομαδοποίησης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης - Επέκταση ταξινόμησης οικολογικής κατάστασης ποτάμιων ΥΣ

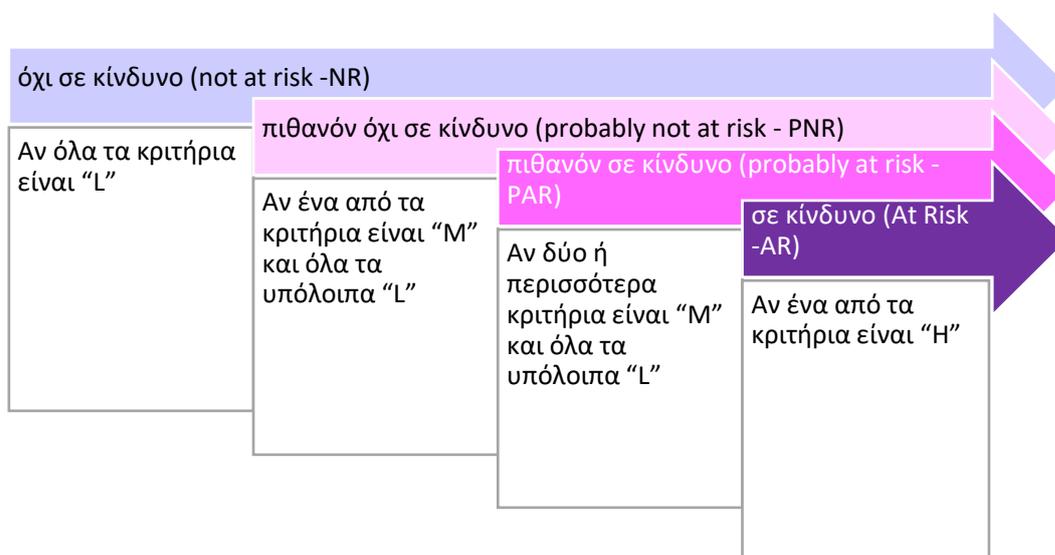
Για την ταξινόμηση των ποτάμιων συστημάτων χωρίς σταθμό ακολουθήθηκε μια σταδιακή προσέγγιση, στην οποία συμμετείχαν τα ποτάμια υδατικά συστήματα από το σύνολο των Υδατικών Διαμερισμάτων.

Στη διαδικασία ομαδοποίησης συμμετέχουν (συνολικά 1120 φυσικά ποτάμια υδατικά συστήματα), 293 ΥΣ τα οποία έχουν ταξινομηθεί βάσει αποτελεσμάτων παρακολούθησης, ενώ εξαιρούνται τα 187 ΙΤΥΣ/ΤΥΣ τα οποία δεν παρακολούθηθηκαν 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. τεύχος «Επισκόπηση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους» Ενδιάμεση Φάση: 1 Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης: 5).

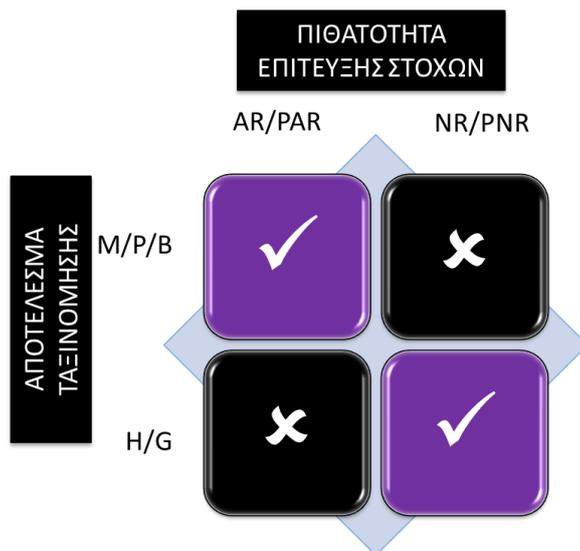
Ειδικότερα, κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων και τον χαρακτηρισμό των ΥΣ με βάση την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας συναξιολογούνται ανά υδατικό σύστημα η ένταση της πίεσης από πηγές ρύπανσης και απολήψεις: υψηλή (H), μεσαία (M), χαμηλή (L), καθώς και τα διαθέσιμα δεδομένα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

Λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια των πιέσεων που αναλύθηκαν στο Κεφάλαιο 11 του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης 5, 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 8-3 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 8-4, 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 8-4 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 τα ακόλουθα:

Πίνακας 8-1 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 αναθεωρημένη εκτίμησης 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 8-2.

Πίνακας 8-2 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 8-2 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.

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται, η μεθοδολογία ταξινόμησης των ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου.

Πίνακας 8-3 Μεθοδολογία ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

α/α	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Φυσικό/ΙΤΥΣ	Οικολογική Κατάσταση σταθμού ΕΔΠ	Ομάδα Ταξινόμησης Οικολογικής Κατάστασης	Μεθοδολογία ταξινόμησης	Νησί
1	EL1436R000100001N	ΚΑΤΑΛΑΚΟΣ	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λήμνος
2	EL1436R000200005N	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.	Φυσικό	Ελλιπής		Σταθμός Παρακολούθησης	Λέσβος
3	EL1436R000300002N	ΑΤΣΙΚΗ	Φυσικό		R-M5N_PNR	Ομαδοποίηση	Λήμνος
4	EL1436R000400008N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_AR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
5	EL1436R000400009N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_PNR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
6	EL1436R000402010N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
7	EL1436R000500003N	ΑΥΛΩΝ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λήμνος
8	EL1436R000600018N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
9	EL1436R000600019N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
11	EL1436R000700004N	ΚΑΣΠΑΚΑΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λήμνος
12	EL1436R000800028N	ΕΛΙΝΤΑΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Χίος
13	EL1436R000900011N	ΣΕΔΟΥΝΤΑΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
14	EL1436R001000033N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_PNR	Ομαδοποίηση	Σάμος
15	EL1436R001000034N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Φυσικό	Καλή		Σταθμός Παρακολούθησης	Σάμος
16	EL1436R001100012N	ΑΚΡΑΣΙ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_PNR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
17	EL1436R001500014N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_PNR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
18	EL1436R001500015N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
19	EL1436R001700016N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Φυσικό		R-M1N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
22	EL1436R001900017N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
24	EL1436R002100021N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Φυσικό		R-M1N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
26	EL1436R002300022N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
28	EL1436R002500023N	ΜΕΛΛΑΔΙΑ Ρ.	Φυσικό	Καλή		Σταθμός Παρακολούθησης	Λέσβος
29	EL1436R002700024N	ΑΓΙΑΣΜΑΤΑ	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Χίος
30	EL1436R002900025N	ΑΛΒΑΝΟΣ Ρ. (ΑΓΡΕΛΩΠΟ Ρ.)	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Χίος
31	EL1436R003100026N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Χίος
32	EL1436R003300027H	ΦΑΝΟΠΥΡΓΩΝ Ρ.	ΙΤΥΣ				Χίος
33	EL1436R003500029N	ΑΧΥΡΩΝΑ Ρ. (ΛΟΥΤΡΑ)	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Χίος

α/α	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Φυσικό/ΙΤΥΣ	Οικολογική Κατάσταση σταθμού ΕΔΠ	Ομάδα Ταξινόμησης Οικολογικής Κατάστασης	Μεθοδολογία ταξινόμησης	Νησί
34	EL1436R003900031N	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Χίος
35	EL1436R004100032N	ΑΓ.ΜΑΡΚΕΛΑ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Χίος
36	EL1436R004300037N	ΙΜΒΡΕΣΟΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_AR	Ομαδοποίηση	Σάμος
37	EL1436R009900002N	ΚΑΤΣΑΪΤΗ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_PNR	Ομαδοποίηση	Λήμνος
38	EL1436R009900003N	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
20	EL1436R009900004N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
21	EL1436R009900005N	ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό		R-M1N_PNR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
39	EL1436R009900006N	ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ Ρ.	Φυσικό		R-M1N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
40	EL1436R009900007N	ΑΧΛΑΔΕΡΗΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
41	EL1436R009900008N	ΒΟΥΒΑΡΗΣ Π.	Φυσικό		R-M1N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
23	EL1436R009900009N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
10	EL1436R009900010N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_PNR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
25	EL1436R009900011N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Φυσικό		R-M1N_PNR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
27	EL1436R009900012N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
42	EL1436R009900013N	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΙΛΩΝ	Φυσικό		R-M1N_PNR	Ομαδοποίηση	Λέσβος
43	EL1436R009900014H	ΧΑΛΑΝΤΡΑ Ρ.	ΙΤΥΣ				Λέσβος
44	EL1436R009900015N	ΧΑΛΑΡΗΣ Π.	Φυσικό		R-M1N_NR	Ομαδοποίηση	Ικαρία
45	EL1436R009900016N	ΧΑΡΑΚΟΥ Ρ.	Φυσικό		R-M1N_NR	Ομαδοποίηση	Ικαρία
46	EL1436R009900017N	ΜΥΡΣΟΝΟΣ Π.	Φυσικό		R-M1N_NR	Ομαδοποίηση	Ικαρία
47	EL1436R009900018N	ΠΟΤΑΜΙ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Σάμος
48	EL1436R009900019N	ΑΜΦΙΛΥΣΣΟΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_PNR	Ομαδοποίηση	Σάμος
49	EL1437R000100074N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	Φυσικό	Καλή		Σταθμός Παρακολούθησης	Άνδρος
50	EL1437R000300075N	ΤΑΓΕΡ ΛΑΓΚΑΔΙ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Τήνος
51	EL1437R009900020N	ΠΟΤΑΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΙΛΟΥ	Φυσικό		R-M1N_NR	Ομαδοποίηση	Άνδρος
52	EL1437R009900021N	ΑΡΝΗΣ Ρ.	Φυσικό		R-M1N_NR	Ομαδοποίηση	Άνδρος
53	EL1437R009900022N	ΒΑΡΙΔΙ Ρ. (ΑΧΛΑ)	Φυσικό		R-M1N_NR	Ομαδοποίηση	Άνδρος
54	EL1437R009900023N	ΑΦΟΥΡΣΕΣ Ρ.	Φυσικό		R-M1N_NR	Ομαδοποίηση	Άνδρος
55	EL1437R009900024N	ΜΕΓΑΛΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό		R-M1N_PNR	Ομαδοποίηση	Άνδρος
56	EL1437R009900025N	ΓΑΡΙΝΟΥ ΒΡΥΣΗ	Φυσικό		R-M1N_NR	Ομαδοποίηση	Νάξος

α/α	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Φυσικό/ΙΤΥΣ	Οικολογική Κατάσταση σταθμού ΕΔΠ	Ομάδα Ταξινόμησης Οικολογικής Κατάστασης	Μεθοδολογία ταξινόμησης	Νησί
57	EL1438R000100038N	ΑΡΑΓΚΙ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Κως
58	EL1438R000201045N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
59	EL1438R000201046N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
60	EL1438R000300039N	ΚΟΛΟΒΡΕΧΤΗΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
61	EL1438R000401058H	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	Καλή			Ρόδος
62	EL1438R000401059N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
63	EL1438R000402062N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
64	EL1438R000403063N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_PNR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
65	EL1438R000404064N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Φυσικό	Καλή	R-M1N_PNR	Σταθμός Παρακολούθησης	Ρόδος
66	EL1438R000500040N	ΠΛΑΤΥΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_PAR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
67	EL1438R000600073H	ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	Άγνωστη			Ρόδος
68	EL1438R000700042N	ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
69	EL1438R000900043N	ΚΑΡΑΒΑΣ Ρ.	Φυσικό	Άγνωστη	R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
70	EL1438R001100044N	ΠΕΛΕΜΟΝΗΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_PNR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
71	EL1438R001301048N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
72	EL1438R001301049N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
73	EL1438R001501065N	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	Φυσικό	Καλή	R-M5N_PNR	Σταθμός Παρακολούθησης	Ρόδος
74	EL1438R001701067N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
75	EL1438R001701068N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_PNR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
76	EL1438R001900069N	ΑΣΚΛΗΠΙΝΟΣ Π.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
77	EL1438R002100070N	ΚΟΛΩΝΙΤΗΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
78	EL1438R002300071N	ΛΑΧΑΝΙΑ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
79	EL1438R002500072N	ΧΟΧΛΑΚΑΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
80	EL1438R009900026N	ΚΡΕΜΑΣΤΕΙΚΟΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_PNR	Ομαδοποίηση	Ρόδος
81	EL1438R009900027N	ΑΡΓΥΡΟΣ Ρ.	Φυσικό		R-M5N_NR	Ομαδοποίηση	Ρόδος

8.3.2 Μεθοδολογία ομαδοποίησης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων για την ταξινόμηση της χημικής κατάστασης - Επέκταση ταξινόμησης χημικής κατάστασης ποτάμιων ΥΣ

Στην περίπτωση 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 ουσίες προτεραιότητας, ρυπασμένοι χώροι, θερμοηλεκτρικοί σταθμοί, ορυχεία, μεταλλεία) και για το σύνολο των υδατικών συστημάτων (φυσικά, ΙΤΥΣ/ΤΥΣ) ανάλογα με τον τύπο τους.

Πίνακας 8-4 Ομάδες ΥΣ που χρησιμοποιούνται στην διαδικασία επέκτασης ταξινόμησης χημικής κατάστασης

Κωδικός ομάδας	Αριθμός σταθμών παρακολούθησης στην ομάδα	Αριθμός ΥΣ στην ομάδα	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	Χαρακτηρισμός χημικής κατάστασης αγνώστων
R-M1_L	14	454	10	4	ΚΑΛΗ
R-M1_M	2	29	2	0	ΚΑΛΗ
R-M2_L	39	219	32	7	ΚΑΛΗ
R-M2_M	11	51	9	2	ΑΓΝΩΣΤΗ
R-M2_H	23	62	20	3	ΑΓΝΩΣΤΗ
R-M3_L	16	61	15	1	ΚΑΛΗ
R-M3_M	7	17	6	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
R-M3_H	6	11	5	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
R-M4_L	13	102	11	2	ΚΑΛΗ
R-M4_M	4	15	3	1	ΑΓΝΩΣΤΗ
R-M4_H	6	22	6	0	ΚΑΛΗ
R-M1_H	2	18	2	0	ΚΑΛΗ
R-M5_H	10	28	10	0	ΚΑΛΗ
R-M5_L	11	171	11	0	ΚΑΛΗ
R-M5_M	3	18	3	0	ΚΑΛΗ
R-L2_L	6	24	4	2	ΚΑΛΗ
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 Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Επισκόπηση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους» ταξινομούνται σε καλή χημική κατάσταση. Σε αντίθετη περίπτωση χαρακτηρίζονται σε άγνωστη χημική κατάσταση.

Πίνακας 8-5 Μεθοδολογία ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία Συστήματος	Φυσικό/ΙΤΥΣ	Χημική Κατάσταση σταθμού ΕΔΠ	Μεθοδολογία ταξινόμησης	Ομάδα Χημικής Κατάστασης	Νησί
1	EL1436R000100001N	ΚΑΤΑΛΑΚΟΣ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λήμνος
2	EL1436R000200005N	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
3	EL1436R000300002N	ΑΤΣΙΚΗ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λήμνος
4	EL1436R000400008N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
5	EL1436R000400009N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
6	EL1436R000402010N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
7	EL1436R000500003N	ΑΥΛΩΝ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λήμνος
8	EL1436R000600018N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
9	EL1436R000600019N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
11	EL1436R000700004N	ΚΑΣΠΑΚΑΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λήμνος
12	EL1436R000800028N	ΕΛΙΝΤΑΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Χίος
13	EL1436R000900011N	ΣΕΔΟΥΝΤΑΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
14	EL1436R001000033N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Σάμος
15	EL1436R001000034N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Σάμος
16	EL1436R001100012N	ΑΚΡΑΣΙ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
17	EL1436R001500014N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
18	EL1436R001500015N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
19	EL1436R001700016N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Λέσβος
22	EL1436R001900017N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
24	EL1436R002100021N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Λέσβος
26	EL1436R002300022N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
28	EL1436R002500023N	ΜΕΛΑΔΙΑ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
29	EL1436R002700024N	ΑΓΙΑΣΜΑΤΑ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Χίος
30	EL1436R002900025N	ΑΛΒΑΝΟΣ Ρ. (ΑΓΡΕΛΩΠΟ Ρ.)	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Χίος
31	EL1436R003100026N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Χίος
32	EL1436R003300027H	ΦΑΝΟΠΥΡΓΩΝ Ρ.	ΙΤΥΣ		Ομαδοποίηση	R-M5_M	Χίος
33	EL1436R003500029N	ΑΧΥΡΩΝΑ Ρ. (ΛΟΥΤΡΑ)	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Χίος
34	EL1436R003900031N	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Χίος

α/α	Κωδικός συστήματος	Ονομασία Συστήματος	Φυσικό/ΙΤΥΣ	Χημική Κατάσταση σταθμού ΕΔΠ	Μεθοδολογία ταξινόμησης	Ομάδα Χημικής Κατάστασης	Νησί
35	EL1436R004100032N	ΑΓ.ΜΑΡΚΕΛΑ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Χίος
36	EL1436R004300037N	ΙΜΒΡΕΣΟΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Σάμος
37	EL1436R009900002N	ΚΑΤΣΑΪΤΗ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λήμνος
38	EL1436R009900003N	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
20	EL1436R009900004N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
21	EL1436R009900005N	ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Λέσβος
39	EL1436R009900006N	ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Λέσβος
40	EL1436R009900007N	ΑΧΛΑΔΕΡΗΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
41	EL1436R009900008N	ΒΟΥΒΑΡΗΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Λέσβος
23	EL1436R009900009N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
10	EL1436R009900010N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
25	EL1436R009900011N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Λέσβος
27	EL1436R009900012N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
42	EL1436R009900013N	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΙΛΩΝ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Λέσβος
43	EL1436R009900014H	ΧΑΛΑΝΤΡΑ Ρ.	ΙΤΥΣ		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Λέσβος
44	EL1436R009900015N	ΧΑΛΑΡΗΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Ικαρία
45	EL1436R009900016N	ΧΑΡΑΚΟΥ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Ικαρία
46	EL1436R009900017N	ΜΥΡΣΟΝΟΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Ικαρία
47	EL1436R009900018N	ΠΟΤΑΜΙ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Σάμος
48	EL1436R009900019N	ΑΜΦΙΛΥΣΣΟΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Σάμος
49	EL1437R000100074N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Άνδρος
50	EL1437R000300075N	ΤΑΓΕΡ ΛΑΓΚΑΔΙ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Τήνος
51	EL1437R009900020N	ΠΟΤΑΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΙΛΟΥ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Άνδρος
52	EL1437R009900021N	ΑΡΝΗΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Άνδρος
53	EL1437R009900022N	ΒΑΡΙΔΙ Ρ. (ΑΧΛΑ)	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Άνδρος
54	EL1437R009900023N	ΑΦΟΥΡΣΕΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Άνδρος
55	EL1437R009900024N	ΜΕΓΑΛΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Άνδρος
56	EL1437R009900025N	ΓΑΡΙΝΟΥ ΒΡΥΣΗ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Νάξος
57	EL1438R000100038N	ΑΡΑΓΚΙ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Κως
58	EL1438R000201045N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος

α/α	Κωδικός συστήματος	Ονομασία Συστήματος	Φυσικό/ΙΤΥΣ	Χημική Κατάσταση σταθμού ΕΔΠ	Μεθοδολογία ταξινόμησης	Ομάδα Χημικής Κατάστασης	Νησί
59	EL1438R000201046N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
60	EL1438R000300039N	ΚΟΛΟΒΡΕΧΤΗΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
61	EL1438R000401058H	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	Καλή	Σταθμός Παρακολούθησης	R-M5_L	Ρόδος
62	EL1438R000401059N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
63	EL1438R000402062N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
64	EL1438R000403063N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
65	EL1438R000404064N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M1_L	Ρόδος
66	EL1438R000500040N	ΠΛΑΤΥΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
67	EL1438R000600073H	ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.	ΙΤΥΣ		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
68	EL1438R000700042N	ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
69	EL1438R000900043N	ΚΑΡΑΒΑΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
70	EL1438R001100044N	ΠΕΛΕΜΟΝΗΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
71	EL1438R001301048N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
72	EL1438R001301049N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
73	EL1438R001501065N	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
74	EL1438R001701067N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
75	EL1438R001701068N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
76	EL1438R001900069N	ΑΣΚΛΗΠΙΝΟΣ Π.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
77	EL1438R002100070N	ΚΟΛΩΝΙΤΗΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
78	EL1438R002300071N	ΛΑΧΑΝΙΑ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
79	EL1438R002500072N	ΧΟΧΛΑΚΑΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
80	EL1438R009900026N	ΚΡΕΜΑΣΤΕΙΚΟΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος
81	EL1438R009900027N	ΑΡΓΥΡΟΣ Ρ.	Φυσικό		Ομαδοποίηση	R-M5_L	Ρόδος

8.4 Λιμναία υδατικά συστήματα

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.

8.5 Παράκτια υδατικά συστήματα

8.5.1 Μεθοδολογία ομαδοποίησης των παρακτίων υδατικών συστημάτων για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης και επέκταση ταξινόμησης οικολογικής κατάστασης παρακτίων ΥΣ

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 et al., 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) (scaling up) με ζητούμενο πάντα την πλέον ορθολογική διαχείριση των υδάτων.

Βασικές αρχές που διαπνέουν τις κατευθυντήριες οδηγίες είναι α) η εφαρμογή της αρχής της επικινδυνότητας (risk based approach) σύμφωνα με την αρχή DPSIR (IMPRESS, 2000) β) η χρήση χωρικών μονάδων ή περιοχών ταξινόμησης (assessment areas) 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 παρακτίων ΥΣ της χώρας σε πλήρη χωρική κλίμακα έγινε με βάση την μονάδα της περιοχής ταξινόμησης (assessment area). 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 συστήματος παρακολούθησης έγινε ακολουθώντας την αρχή της επικινδυνότητας (risk based approach) καλύπτοντας την αντιπροσώπευση σε περιοχές αυξημένων πιέσεων.

Σύμφωνα με τις παραπάνω κατευθυντήριες οδηγίες, η περιοχή ταξινόμησης (assessment area) 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 oligotroφικές 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 το σύνολο των «μεσοτροφικών» ΥΣ, δηλαδή αυτών που βρίσκονται μεταξύ του ευτροφικού Β. Αιγαίου και του oligotroφικού 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 oligotroφικά 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-oligotroφική θαλάσσια μάζα της ανατολικής Μεσογείου. Στις εγκολπώσεις συχνά παρατηρούνται φαινόμενα ανθρωπογενούς ευτροφισμού.

Πίνακας 8-6 Ομαδοποίηση Παράκτιων Υδατικών Συστημάτων της Ελλάδας. ΙΤ: Ιδιαίτερως 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

Αύξων αριθμός και ονομασία υδατικού συστήματος (ΥΣ)
Γενικός χαρακτηρισμός για το ΥΣ που βρέχει τις ακτές της Σαμοθράκης, της Θάσου, της Λήμνου, του Αγ. Ευστατίου των Β. Σποράδων και των άλλων μικρότερων νησιών 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 διασυννοριακούς ποταμούς Έβρο 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 Ιδιαίτερος 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 Ιδιαίτερος τροποποιημένο ΥΣ με ακτογραμμή που περιλαμβάνει την εκβολή του υπερχειλιστή της Κάρλας, το 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.

Αύξων αριθμός και ονομασία υδατικού συστήματος (ΥΣ)	
16. Ελληνικές ακτές στο Κεντρικό Αιγαίο	Γενικός χαρακτηρισμός για το ΥΣ που βρέχει τις ακτές της Λέσβου, της Χίου και των άλλων 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. Όρμος 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 εγκοιλώσεών 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 ευτροφισμού.
30. Κόλπος Ελευσίνας	Τυπικό ημίκλειστο ΥΣ με έντονο ανθρωπογενή ευτροφισμό και μεγάλο τμήμα τροποποιημένης ακτής.

Αύξων αριθμός και ονομασία υδατικού συστήματος (ΥΣ)	
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 ΥΣ του 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 καλύπτει το ανατολικό τμήμα της τέταρτης ενότητας υδατικών συστημάτων της Ελλάδας. Περιλαμβάνει τις πλέον τροπικοποιημένες ακτές της χώρας.
43. Ελληνικές ακτές στο Λιβικό πέλαγος	Υδατικό σύστημα που καλύπτει το κεντρικό τμήμα της τέταρτης ενότητας υδατικών συστημάτων της Ελλάδας. Επηρεάζεται από 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 ρυθμό ανανέωσης 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	Τμήμα του ΥΣ των Ελληνικών ακτών στο Ιόνιο που παρουσιάζει μικρότερο ρυθμό ανανέωσης και χερσογενείς

Αύξων αριθμός και ονομασία υδατικού συστήματος (ΥΣ)
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 διάυλο 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 Δόμβρυνας 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 8-7 Παράκτια ΥΣ τα οποία συμμετέχουν σε κάθε Ομάδα ΥΣ της Ελλάδας

Όνομασία 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 διάυλο 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 Νήσων Αιγαίου	EL1436C0001N, EL1436C0002N, EL1436C0004N, EL1436C0005N, EL1436C0006N, EL1436C0008N, EL1438C0009N, EL1438C0010N, EL1438C0013N, EL1438C0014N
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 Νότιο Κρητικό πέλαγος	EL1436C0024N, EL1436C0025N, EL1437C0018N, EL1437C0020N, EL1437C0021N, EL1437C0022N, EL1437C0023N, EL1438C0015N, EL1438C0016N, EL1438C0017N
Ελληνικές ακτές στο Νότιο Αιγαίο	EL0331C0003N, EL0331C0004N, EL0331C0005N, EL0331C0009N, EL0331C0012N, EL0331C0013N, EL0626C0003N, EL0626C0004H, EL0626C0013N, EL0626C0014N, EL1436C0014N, EL1436C0015N, EL1436C0017N, EL1436C0016N, EL1437C0053N, EL1437C0054N, EL1437C0055N, EL1437C0056N, EL1437C0057N, EL1437C0058N,

Όνομασία Ομάδας ΥΣ (Group)	ΥΣ στην Ομάδα
	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 Μεσολογίου	EL0415C0002N
Καλδέρα Σαντορίνης	EL1437C0085N
Κασσανδρινός κόλπος (Χαλκιδική)	EL1005C0006N, EL1005C0008A
Κερκυραϊκή θάλασσα (Ανατολικές ακτές)	EL0512C0A01N, EL0512C0A02N
Κερκυραϊκή θάλασσα (Δυτικές ακτές)	EL0534C0010N
Κόλπος Αγίου Νικολάου	EL1438C0011N, EL1438C0012N
Κόλπος Αδάμαντα (Μήλος)	EL1437C0078N
Κόλπος Αργοστολίου	EL0245C0014N
Κόλπος Αυλίδας	EL0723C0012N
Κόλπος Γέρας (Λέσβος)	EL1436C0007N
Κόλπος Ελευσίνας	EL0626C0006N, EL0626C0007N
Κόλπος Ηρακλείου (Κρήτη)	EL1436C0007N
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	EL1437C0019N
Κόλπος Μούδρου (Λήμνος)	EL1436C0003N
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

Όνομασία Ομάδας ΥΣ (Group)	ΥΣ στην Ομάδα
Όρμος Δόμβρινας	EL0725C0018N
Όρμος Ηγουμενίσσας	EL0512C0003H
Όρμος Ιτέας	EL0724C0016N
Όρμος Κορίνθου	EL0227C0006N
Όρμος Μεθώνης	EL0132C0005N, EL0132C0006N
Όρμος Ναυαρίνου (Πύλου)	EL0132C0004N
Όρμος Σούδας	EL1436C0003N
Όρμος Φανερωμένης	EL0626C0009N
Παγασητικός Κόλπος	EL0817C0006N
Πατραϊκός κόλπος	EL0228C0003N
Σιγγιτικός κόλπος (Χαλκιδική)	EL1005C0004N
Στρυμωνικός Κόλπος	EL1106C0001N

Σε σχέση με τον ανωτέρω πίνακα επισημαίνονται τα ακόλουθα:

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την ταξινόμηση των παρακτίων στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου.

Πίνακας 8-8 Ομάδες και μεθοδολογία για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των παρακτίων ΥΣ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

Κωδικός συστήματος	Όνομασία συστήματος	Μεθοδολογία ταξινόμησης	Σταθμός που χαρακτηρίζει την Ομάδα
EL1436C0001N	Ακτές Λήμνου	Παρακολούθηση	Δεν εφαρμόζεται
EL1436C0003N	Κόλπος Μούδρου (Λήμνος)		
EL1436C0005N	Ελληνικές ακτές διαύλου Λέσβου		
EL1436C0007N	Κόλπος Γέρας (Λέσβος)		
EL1436C0008N	Κόλπος Καλλονής (Λέσβος)		
EL1436C0012N	Ακτές διαύλου Χίου		
EL1436C0013N	Νησίδα_1		
EL1437C0070N	Ακτές Κουφονησίων		
EL1437C0078N	Κόλπος Αδάμαντα (Μήλος)		
EL1437C0085N	Καλδέρα Σαντορίνης		
EL1438C0036N	Βόρειες Ακτές Ρόδου - Χάλκης		
EL1438C0041N	Ακτές Καστελόριζου		
EL1438C0052N	Νότιες ακτές Κάσου		
EL1436C0014N	Ακτές Ικαρίας	Ομάδα Ελληνικές ακτές στο Νότιο Αιγαίο	EL001400010058N500
EL1436C0015N	Ακτές Σάμου		
EL1436C0017N	Ακτές Φούρνων		
EL1436C0T16N	Ακτές Σάμου		
EL1437C0053N	Ακτές Άνδρου - Τήνου		
EL1437C0054N	Ακτές Κέας		
EL1437C0055N	Ακτές Γυάρου		
EL1437C0056N	Ακτές Σύρου		
EL1437C0057N	Ακτές Κύθνου		
EL1437C0058N	Ακτές Μυκόνου		
EL1437C0059N	Νησίδα_13		
EL1437C0060N	Νησίδα_4		
EL1437C0061N	Νησίδα_8		
EL1437C0062N	Ακτές Σεριφοπούλας		
EL1437C0063N	Ακτές Σερίφου		
EL1437C0064N	Νησίδα_6		
EL1437C0065N	Νησίδα_3		

Κωδικός συστήματος	Όνομασία συστήματος	Μεθοδολογία ταξινόμησης	Σταθμός που χαρακτηρίζει την Ομάδα
EL1437C0066N	Ακτές Παρο-Ναξίας		
EL1437C0067N	Ακτές Δονούσας		
EL1437C0068N	Ακτές Μεγαλονησίου		
EL1437C0069N	Ακτές Σίφνου		
EL1437C0071N	Ακτές Αμοργού		
EL1437C0072N	Ακτές ν. Μεγάλο Λιβάδι		
EL1437C0073N	Νησίδα_12		
EL1437C0074N	Ακτές Κιμώλου		
EL1437C0075N	Ακτές Αντίμηλου		
EL1437C0076N	Βόρειες Ανατολ. ακτές Μήλου		
EL1437C0077N	Νότιες - Δυτικές ακτές Μήλου		
EL1437C0079N	Ακτές Ίου		
EL1437C0080N	Ακτές Σικίνου - Φολεγάνδρου		
EL1437C0081N	Νησίδα_2		
EL1437C0082N	Ακτές Άνυδρου		
EL1437C0083N	Νησίδα_9		
EL1437C0084N	Εξωτερικές ακτές καλδέρας Σαντορίνης		
EL1437C0086N	Ακτές Ανάφης		
EL1437C0087N	Νησίδα_15		
EL1438C0018N	Ακτές Αγαθονησίου		
EL1438C0019N	Ακτές ν. Άνυδρου		
EL1438C0020N	Ακτές Λειψών - Αρκών		
EL1438C0021N	Ακτές Πάτμου		
EL1438C0022N	Ακτές Φαρμακονησίου		
EL1438C0023N	Ακτές Λέρου - Καλύμνου - Β. Κω		
EL1438C0024N	Ακτές Καλόλιμνου		
EL1438C0025N	Ακτές Λεβίθα		
EL1438C0028N	Δυτ. Ακτές Νισύρου		
EL1438C0029N	Ακτές Αστυπάλαιας		
EL1438C0030N	Ακτές Οφιδούσας		
EL1438C0032N	Ακτές Κανδελιούσας		
EL1438C0033N	Ακτές ν. Αδελφοί		
EL1438C0035N	Δυτ. ακτές Τήλου		
EL1438C0038N	Δυτ. Ακτές Ρόδου		
EL1438C0039N	Ακτές νότιας Χάλκης		
EL1438C0040N	Ακτές Σύρνα		
EL1438C0042N	Ακτές ν. Σοφράνα		
EL1438C0043N	Νησίδα_7		
EL1438C0044N	Νησίδα_5		
EL1438C0045N	Νησίδα_14		
EL1438C0047N	Δυτ. ακτές Καρπάθου		
EL1438C0049N	Νησίδα_10		
EL1438C0050N	Νησίδα_11		
EL1438C0051N	Βόρειες ακτές Κάσου		
EL1436C0006N	Ακτές νοτίου Λέσβου	Ομάδα Ελληνικές ακτές στο Κεντρικό Αιγαίο	EL001400010013N500
EL1436C0010N	Ακτές Ψαρών		
EL1436C0011N	Δυτ. Βόρειες ακτές Χίου		
EL1436C0002N	Ακτές Αλυκής	Ομάδα Ανοικτές Ελληνικές ακτές στο Β. Αιγαίο	EL001400010002N500
EL1436C0004N	Ακτές Αγ. Ευστρατίου		
EL1436C0009N	Ακτές Δυτ. Λέσβου		
EL1438C0026N	Ακτές Ν. Κω		
EL1438C0027N	Ανατ. Ακτές Νισύρου	Ομάδα Ανατολικές ακτές Δωδεκανήσου	EL001400010032N500
EL1438C0031N	Ακτές Σύμης		
EL1438C0034N	Ανατ. ακτές Τήλου		

Κωδικός συστήματος	Ονομασία συστήματος	Μεθοδολογία ταξινόμησης	Σταθμός που χαρακτηρίζει την Ομάδα
EL1438C0037N	Ανατ. Ακτές Ρόδου	Ομάδα Ελληνικές ακτές στη Λεβαντινή θάλασσα	EL001400010038N500
EL1438C0046N	Ανατ. Ακτές Καρπάθου		
EL1438C0048N	Νησίδα_16		

8.5.2 Μεθοδολογία ομαδοποίησης των παρακτίων υδατικών συστημάτων για την ταξινόμηση της χημικής κατάστασης - Επέκταση ταξινόμησης χημικής κατάστασης παρακτίων ΥΣ

Σύμφωνα με το Καθοδηγητικό Έγγραφο «Οδηγίες για την υποβολή στοιχείων 2016» η ταξινόμηση της χημικής κατάστασης των ΥΣ στις περιπτώσεις, όπου δεν υπάρχουν στοιχεία παρακολούθησης είναι δυνατή είτε μέσω ομαδοποιήσεων είτε με βάση την κρίση εμπειρογνομόνων. Στην περίπτωση της ομαδοποίησης ως βάση για την ταξινόμηση χρησιμοποιούνται δεδομένα παρακολούθησης από άλλα παρεμφερή ΥΣ. Στην περίπτωση, που δεν υπάρχουν δεδομένα παρακολούθησης, και η ταξινόμηση γίνεται είτε μέσω ομαδοποίησης είτε μέσω κρίσης εμπειρογνομόνων η εμπιστοσύνη της ταξινόμησης της χημικής κατάστασης χαρακτηρίζεται ως χαμηλή.

9 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

9.1 Εισαγωγή

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η αξιολόγηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των υδατικών συστημάτων ανά κατηγορία συστήματος (ποτάμια, ταμειυτήρες, παράκτια).

Η διαδικασία ταξινόμησης της συνολικής κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ βασίζεται στην συναξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης και της χημικής κατάστασης:

- Στις περιπτώσεις που η οικολογική κατάσταση των ΥΣ είναι υψηλή ή καλή και η χημική κατάσταση καλή, τότε το ΥΣ ταξινομείται σε υψηλή ή καλή κατάσταση σε αντιστοιχία με την οικολογική κατάσταση.
- Στις περιπτώσεις που η οικολογική κατάσταση των ΥΣ είναι υψηλή ή καλή και η χημική κατάσταση κατώτερη της καλής, τότε το ΥΣ ταξινομείται σε μέτρια κατάσταση.
- Στις περιπτώσεις που η οικολογική κατάσταση των ΥΣ είναι μέτρια ή ελλιπής ή κακή και η χημική κατάσταση καλή ή κατώτερη της καλής, τότε το ΥΣ 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.

9.2 Ποτάμια ΥΣ

Στον Πίνακα 9-1 παρατίθεται η εκτίμηση της κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου. Στον Πίνακα 9-2 καταγράφονται οι διαφορές στην οικολογική και χημική κατάσταση των ποτάμιων ΥΣ μεταξύ του 1^{ου} και του Αναθεωρημένου ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 9-1 Εκτίμηση της κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου

α/α	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	ΙΤΥΣ/ ΤΥΣ	Σύνδεση με Προστ./νες Περιοχές	Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης		Συνολική Κατάσταση
							Οικολογικής	Χημικής	
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)									
1	ΕΛ1436R000100001N	ΚΑΤΑΛΑΚΟΣ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
2	ΕΛ1436R000200005N	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.		✓	Ελλιπής	Καλή	3	1	Ελλιπής
3	ΕΛ1436R000300002N	ΑΤΣΙΚΗ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
4	ΕΛ1436R000400008N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.		✓	Μέτρια	Καλή	1	1	Μέτρια
5	ΕΛ1436R000400009N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
6	ΕΛ1436R000402010N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.			Καλή	Καλή	1	1	Καλή
7	ΕΛ1436R000500003N	ΑΥΛΩΝ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
8	ΕΛ1436R000600018N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
9	ΕΛ1436R000600019N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.			Καλή	Καλή	1	1	Καλή
10	ΕΛ1436R000700004N	ΚΑΣΠΑΚΑΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
11	ΕΛ1436R000800028N	ΕΛΙΝΤΑΣ Ρ.			Καλή	Καλή	1	1	Καλή
12	ΕΛ1436R000900011N	ΣΕΔΟΥΝΤΑΣ Π.			Καλή	Καλή	1	1	Καλή
13	ΕΛ1436R001000033N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
14	ΕΛ1436R001000034N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.			Καλή	Καλή	3	1	Καλή
15	ΕΛ1436R001100012N	ΑΚΡΑΣΙ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
16	ΕΛ1436R001500014N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
17	ΕΛ1436R001500015N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
18	ΕΛ1436R001700016N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
19	ΕΛ1436R001900017N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
20	ΕΛ1436R002100021N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
21	ΕΛ1436R002300022N	ΠΟΤΑΜΙΑ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
22	ΕΛ1436R002500023N	ΜΕΛΑΔΙΑ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	3	1	Καλή
23	ΕΛ1436R002700024N	ΑΓΙΑΣΜΑΤΑ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
24	ΕΛ1436R002900025N	ΑΛΒΑΝΟΣ Ρ. (ΑΓΡΕΛΩΠΟ Ρ.)		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
25	ΕΛ1436R003100026N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
26	ΕΛ1436R003300027H	ΦΑΝΟΠΥΡΓΩΝ Ρ.	✓	✓	Άγνωστο	Καλή	0	1	Άγνωστη
27	ΕΛ1436R003500029N	ΑΧΥΡΩΝΑ Ρ. (ΛΟΥΤΡΑ)		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
28	ΕΛ1436R003900031N	ΒΟΛΙΣΣΟΣ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
29	ΕΛ1436R004100032N	ΑΓ.ΜΑΡΚΕΛΑ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
30	ΕΛ1436R004300037N	ΙΜΒΡΕΣΟΣ Ρ.		✓	Μέτρια	Καλή	1	1	Μέτρια
31	ΕΛ1436R009900002N	ΚΑΤΣΑΪΤΗ Ρ.			Καλή	Καλή	1	1	Καλή

Κατάρτιση της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (EL14)

α/α	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	ΙΤΥΣ/ ΤΥΣ	Σύνδεση με Προστ./νες Περιοχές	Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης		Συνολική Κατάσταση
							Οικολογικής	Χημικής	
32	EL1436R009900003N	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
33	EL1436R009900004N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)			Καλή	Καλή	1	1	Καλή
34	EL1436R009900005N	ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
35	EL1436R009900006N	ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
36	EL1436R009900007N	ΑΧΛΑΔΕΡΗΣ Π.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
37	EL1436R009900008N	ΒΟΥΒΑΡΗΣ Π.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
38	EL1436R009900009N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
39	EL1436R009900010N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.			Καλή	Καλή	1	1	Καλή
40	EL1436R009900011N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
41	EL1436R009900012N	ΠΟΤΑΜΙΑ			Καλή	Καλή	1	1	Καλή
42	EL1436R009900013N	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΙΛΩΝ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
43	EL1436R009900014H	ΧΑΛΑΝΤΡΑ Ρ.	✓	✓	Άγνωστο	Καλή	0	1	Άγνωστη
44	EL1436R009900015N	ΧΑΛΑΡΗΣ Π.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
45	EL1436R009900016N	ΧΑΡΑΚΟΥ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
46	EL1436R009900017N	ΜΥΡΣΟΝΟΣ Π.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
47	EL1436R009900018N	ΠΟΤΑΜΙ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
48	EL1436R009900019N	ΑΜΦΙΛΥΣΣΟΣ Π.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)									
49	EL1437R000100074N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ			Καλή	Καλή	3	1	Καλή
50	EL1437R000300075N	ΤΑΓΕΡ ΛΑΓΚΑΔΙ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
51	EL1437R009900020N	ΠΟΤΑΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΙΛΟΥ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
52	EL1437R009900021N	ΑΡΝΗΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
53	EL1437R009900022N	ΒΑΡΙΔΙ Ρ. (ΑΧΛΑ)		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
54	EL1437R009900023N	ΑΦΟΥΡΕΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
55	EL1437R009900024N	ΜΕΓΑΛΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
56	EL1437R009900025N	ΓΑΡΙΝΟΥ ΒΡΥΣΗ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438)									
57	EL1438R000100038N	ΑΡΑΓΚΙ Ρ.			Καλή	Καλή	1	1	Καλή
58	EL1438R000201045N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
59	EL1438R000201046N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
60	EL1438R000300039N	ΚΟΛΟΒΡΕΧΤΗΣ Ρ.			Καλή	Καλή	1	1	Καλή
61	EL1438R000401058H	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	✓		Άγνωστο	Καλή	0	2	Άγνωστη
62	EL1438R000401059N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.			Καλή	Καλή	1	1	Καλή
63	EL1438R000402062N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
64	EL1438R000403063N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.			Καλή	Καλή	1	1	Καλή

Κατάρτιση της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)

α/α	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	ΙΤΥΣ/ ΤΥΣ	Σύνδεση με Προστ/νες Περιοχές	Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης		Συνολική Κατάσταση
							Οικολογικής	Χημικής	
65	EL1438R000404064N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.			Καλή	Καλή	3	1	Καλή
66	EL1438R000500040N	ΠΛΑΤΥΣ Ρ.		✓	Μέτρια	Καλή	1	1	Μέτρια
67	EL1438R000600073H	ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.	✓	✓	Άγνωστο	Καλή	0	1	Άγνωστη
68	EL1438R000700042N	ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
69	EL1438R000900043N	ΚΑΡΑΒΑΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
70	EL1438R001100044N	ΠΕΛΕΜΟΝΗΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
71	EL1438R001301048N	ΜΑΚΑΡΗΣ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
72	EL1438R001301049N	ΜΑΚΑΡΗΣ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
73	EL1438R001501065N	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	3	1	Καλή
74	EL1438R001701067N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
75	EL1438R001701068N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
76	EL1438R001900069N	ΑΣΚΛΗΠΙΝΟΣ Π.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
77	EL1438R002100070N	ΚΟΛΩΝΙΤΗΣ Ρ.			Καλή	Καλή	1	1	Καλή
78	EL1438R002300071N	ΛΑΧΑΝΙΑ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
79	EL1438R002500072N	ΧΟΧΛΑΚΑΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
80	EL1438R009900026N	ΚΡΕΜΑΣΤΕΙΚΟΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
81	EL1438R009900027N	ΑΡΓΥΡΟΣ Ρ.		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή

Πίνακας 9-2 Διαφορές στην κατάσταση των ποτάμιων υδατικών συστημάτων μεταξύ του 1^{ου} ΣΔΛΑΠ και της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)						
EL1436R000100001N	ΚΑΤΑΛΑΚΟΣ	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R000200005N	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.	Άγνωστη	Ελλιπής	Άγνωστη	Καλή	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (ως προς την οικολογική κατάσταση). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1436R000300002N	ΑΤΣΙΚΗ	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R000400008N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Άγνωστη	Μέτρια	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R000400009N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R000402010N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Μέτρια σε τμήμα 2,4km. Υπόλοιπο νέο ΥΣ	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R000500003N	ΑΥΛΩΝ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R000600018N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R000600019N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R000700004N	ΚΑΣΠΑΚΑΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R000800028N	ΕΛΙΝΤΑΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R000900011N	ΣΕΔΟΥΝΤΑΣ Π.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R001000033N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R001000034N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (ως προς την οικολογική κατάσταση). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1436R001100012N	ΑΚΡΑΣΙ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R001500014N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Υψηλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R001500015N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R001700016N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R001900017N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R002100021N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R002300022N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
EL1436R002500023N	ΜΕΛΑΔΙΑ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (ως προς την οικολογική κατάσταση). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1436R002700024N	ΑΓΙΑΣΜΑΤΑ	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R002900025N	ΑΛΒΑΝΟΣ Ρ. (ΑΓΡΕΛΩΠΟ Ρ.)	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R003100026N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R003300027H	ΦΑΝΟΠΥΡΓΩΝ Ρ.	Άγνωστη	Άγνωστο	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1436R003500029N	ΑΧΥΡΩΝΑ Ρ. (ΛΟΥΤΡΑ)	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R003900031N	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R004100032N	ΑΓ.ΜΑΡΚΕΛΑ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R004300037N	ΙΜΒΡΕΣΟΣ Ρ.	Άγνωστη	Μέτρια	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R009900002N	ΚΑΤΣΑΪΤΗ Ρ.	– (Νέο ΥΣ)	Καλή	– (Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R009900003N	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	– (Νέο ΥΣ)	Καλή	– (Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R009900004N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R009900005N	ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R009900006N	ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ Ρ.	– (Νέο ΥΣ)	Καλή	– (Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R009900007N	ΑΧΛΑΔΕΡΗΣ Π.	– (Νέο ΥΣ)	Καλή	– (Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R009900008N	ΒΟΥΒΑΡΗΣ Π.	– (Νέο ΥΣ)	Καλή	– (Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R009900009N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R009900010N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R009900011N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R009900012N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1436R009900013N	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ	–	Καλή	–	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων

Κατάρτιση της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
	ΠΑΡΑΚΟΙΛΩΝ	(Νέο ΥΣ)		(Νέο ΥΣ)		
ΕΛ1436R009900014H	ΧΑΛΑΝΤΡΑ Ρ.	(Νέο ΥΣ)	Άγνωστο	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς τη χημική κατάσταση)
ΕΛ1436R009900015N	ΧΑΛΑΡΗΣ Π.	(Νέο ΥΣ)	Καλή	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΕΛ1436R009900016N	ΧΑΡΑΚΟΥ Ρ.	(Νέο ΥΣ)	Καλή	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΕΛ1436R009900017N	ΜΥΡΣΟΝΟΣ Π.	(Νέο ΥΣ)	Καλή	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΕΛ1436R009900018N	ΠΟΤΑΜΙ Ρ.	(Νέο ΥΣ)	Καλή	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΕΛ1436R009900019N	ΑΜΦΙΛΥΣΣΟΣ Π.	(Νέο ΥΣ)	Καλή	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)						
ΕΛ1437R000100074N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (ως προς την οικολογική κατάσταση). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς τη χημική κατάσταση)
ΕΛ1437R000300075N	ΤΑΓΕΡ ΛΑΓΚΑΔΙ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΕΛ1437R009900020N	ΠΟΤΑΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΙΛΟΥ	(Νέο ΥΣ)	Καλή	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΕΛ1437R009900021N	ΑΡΝΗΣ Ρ.	(Νέο ΥΣ)	Καλή	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΕΛ1437R009900022N	ΒΑΡΙΔΙ Ρ. (ΑΧΛΑ)	(Νέο ΥΣ)	Καλή	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΕΛ1437R009900023N	ΑΦΟΥΡΣΕΣ Ρ.	(Νέο ΥΣ)	Καλή	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΕΛ1437R009900024N	ΜΕΓΑΛΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	(Νέο ΥΣ)	Καλή	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΕΛ1437R009900025N	ΓΑΡΙΝΟΥ ΒΡΥΣΗ	(Νέο ΥΣ)	Καλή	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438)						
EL1438R000100038N	ΑΡΑΓΚΙ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R000201045N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R000201046N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R000300039N	ΚΟΛΟΒΡΕΧΤΗΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R000401058H	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Μέτρια	Άγνωστο	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ταξινόμησης οικολογικού δυναμικού. Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438R000401059N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R000402062N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R000403063N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R000404064N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (ως προς την οικολογική κατάσταση). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438R000500040N	ΠΛΑΤΥΣ Ρ.	Άγνωστη	Μέτρια	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R000600073H	ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.	Καλή	Άγνωστο	Άγνωστη	Καλή	Το ΥΣ πλέον έχει χαρακτηριστεί πλέον ως ΙΤΥΣ ενώ στο 1ο εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ ήταν φυσικό. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ταξινόμησης οικολογικού δυναμικού
EL1438R000700042N	ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R000900043N	ΚΑΡΑΒΑΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R001100044N	ΠΕΛΕΜΟΝΗΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R001301048N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R001301049N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R001501065N	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης (ως προς την οικολογική κατάσταση). Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438R001701067N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R001701068N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R001900069N	ΑΣΚΛΗΠΙΝΟΣ Π.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R002100070N	ΚΟΛΩΝΙΤΗΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
EL1438R002300071N	ΛΑΧΑΝΙΑ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων

Κατάρτιση της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
ΕΛ1438R002500072N	ΧΟΧΛΑΚΑΣ Ρ.	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΕΛ1438R009900026N	ΚΡΕΜΑΣΤΕΙΚΟΣ Ρ.	(Νέο ΥΣ)	Καλή	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων
ΕΛ1438R009900027N	ΑΡΓΥΡΟΣ Ρ.	(Νέο ΥΣ)	Καλή	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων

9.3 Ταμιευτήρες

Στον Πίνακα 9-3 παρατίθεται η εκτίμηση της κατάστασης των ταμιευτήρων του ΥΔ Νήσων Αιγαίου. Στον Πίνακα 9-4 καταγράφονται οι διαφορές στην οικολογική και χημική κατάσταση των ΥΣ μεταξύ του 1^{ου} και του Αναθεωρημένου ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 9-3 Εκτίμηση της κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων ΥΔ Νήσων Αιγαίου

α/α	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	ΙΤΥΣ	Σύνδεση με Προστ./νες Περιοχές	Οικολογικό Δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης		Συνολική Κατάσταση
							Οικολογικής	Χημικής	
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)									
1	EL1436RL00000002H	Τ.Λ. ΕΡΕΣΟΥ	✓	✓	Άγνωστο	Καλή	0	1	Άγνωστη
2	EL1436RL00000003H	Τ.Λ. ΚΑΛΑΜΩΤΗΣ - ΚΑΤΡΑΡΗ	✓	✓	Άγνωστο	Άγνωστη	0	0	Άγνωστη
3	EL1436RL00000004H	Τ.Λ. ΡΑΧΩΝ - ΠΕΖΙΟΥ	✓	✓	Άγνωστο	Καλή	0	1	Άγνωστη
ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)									
4	EL1437RL00000007H	Τ.Λ. ΜΑΡΑΘΙΑΣ	✓	✓	Άγνωστο	Καλή	0	1	Άγνωστη
5	EL1437RL00000008H	Τ.Λ. ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	✓	✓	Άγνωστο	Καλή	0	1	Άγνωστη
6	EL1437RL00000011H	Τ.Λ. ΑΝΩ ΜΕΡΑΣ	✓	✓	Άγνωστο	Καλή	0	1	Άγνωστη
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438)									
7	EL1438RL00000005H	Τ.Λ. ΛΙΒΑΔΙΟΥ	✓	✓	Άγνωστο	Καλή	0	1	Άγνωστη
8	EL1438RL00000006H	Τ.Λ. ΓΑΔΟΥΡΑ	✓	✓	Άγνωστο	Άγνωστη	0	0	Άγνωστη
9	EL1438RL00000013H	Τ.Λ. ΑΠΟΛΑΚΚΙΑΣ	✓	✓	Άγνωστο	Άγνωστη	0	0	Άγνωστη

Πίνακας 9-4 Εκτίμηση της κατάστασης των ταμιευτήρων (ποτάμια ΙΤΥΣ) ΥΔ Νήσων Αιγαίου

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Οικολογικό Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)						
EL1436RL00000002H	Τ.Λ. ΕΡΕΣΟΥ	Άγνωστο	Άγνωστο	Άγνωστη	Καλή	Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική)
EL1436RL00000003H	Τ.Λ. ΚΑΛΑΜΩΤΗΣ - ΚΑΤΡΑΡΗ	Άγνωστο	Άγνωστο	Άγνωστη	Άγνωστη	
EL1436RL00000004H	Τ.Λ. ΡΑΧΩΝ - ΠΕΖΙΟΥ	Άγνωστο	Άγνωστο	Άγνωστη	Καλή	Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική)
ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)						
EL1437RL00000007H	Τ.Λ. ΜΑΡΑΘΙΑΣ	Άγνωστο	Άγνωστο	Άγνωστη	Καλή	Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική)
EL1437RL00000008H	Τ.Λ. ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	Άγνωστο	Άγνωστο	Άγνωστη	Καλή	Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική)
EL1437RL00000011H	Τ.Λ. ΑΝΩ ΜΕΡΑΣ	(Νέο ΥΣ)	Άγνωστο	(Νέο ΥΣ)	Καλή	Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική)
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438)						
EL1438RL00000005H	Τ.Λ. ΛΙΒΑΔΙΟΥ	Άγνωστο	Άγνωστο	Άγνωστη	Καλή	Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική)
EL1438RL00000006H	Τ.Λ. ΓΑΔΟΥΡΑ	Άγνωστο	Άγνωστο	Άγνωστη	Άγνωστη	
EL1438RL00000013H	Τ.Λ. ΑΠΟΛΑΚΚΙΑΣ	(Νέο ΥΣ)	Άγνωστο	(Νέο ΥΣ)	Άγνωστη	

9.4 Παράκτια ΥΣ

Στον Πίνακα 9-5 παρατίθεται η εκτίμηση της κατάστασης των παρακτίων ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου. Στον Πίνακα 9-6 καταγράφονται οι διαφορές στην οικολογική και χημική κατάσταση των ποτάμιων ΥΣ μεταξύ του 1^{ου} και του ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 9-5 Εκτίμηση κατάστασης των παρακτίων υδατικών συστημάτων ΥΔ Νήσων Αιγαίου

α/α	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	ΙΤΥΣ	Σύνδεση με Προστατευόμενες Περιοχές	Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης		Συνολική Κατάσταση
							Οικολογικής	Χημικής	
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)									
1	EL1436C0001N	ΑΚΤΕΣ ΛΗΜΝΟΥ		√	Υψηλή	Καλή	3	1	Υψηλή
2	EL1436C0002N	ΑΚΤΕΣ ΑΛΥΚΗΣ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
3	EL1436C0003N	ΚΟΛΠΟΣ ΜΟΥΔΡΟΥ (ΛΗΜΝΟΣ)		√	Καλή	Καλή	3	2	Καλή
4	EL1436C0004N	ΑΚΤΕΣ ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
5	EL1436C0005N	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΛΕΣΒΟΥ		√	Καλή	Καλή	3	1	Καλή
6	EL1436C0006N	ΑΚΤΕΣ ΝΟΤΙΟΥ ΛΕΣΒΟΥ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
7	EL1436C0007N	ΚΟΛΠΟΣ ΓΕΡΑΣ (ΛΕΣΒΟΣ)		√	Μέτρια	Καλή	3	2	Μέτρια
8	EL1436C0008N	ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΛΛΟΝΗΣ (ΛΕΣΒΟΣ)		√	Καλή	Καλή	3	2	Καλή
9	EL1436C0009N	ΑΚΤΕΣ ΔΥΤ. ΛΕΣΒΟΥ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
10	EL1436C0010N	ΑΚΤΕΣ ΨΑΡΩΝ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
11	EL1436C0011N	ΔΥΤ. ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΧΙΟΥ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
12	EL1436C0012N	ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΧΙΟΥ		√	Καλή	Καλή	3	2	Καλή
13	EL1436C0013N	ΝΗΣΙΔΑ_1		√	Υψηλή	Καλή	3	2	Υψηλή
14	EL1436C0014N	ΑΚΤΕΣ ΙΚΑΡΙΑΣ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
15	EL1436C0015N	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΥ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
16	EL1436C0017N	ΑΚΤΕΣ ΦΟΥΡΝΩΝ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
17	EL1436C0T16N	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΥ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)									
18	EL1437C0053N	ΑΚΤΕΣ ΆΝΔΡΟΥ - ΤΗΝΟΥ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
19	EL1437C0054N	ΑΚΤΕΣ ΚΕΑΣ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
20	EL1437C0055N	ΑΚΤΕΣ ΓΥΑΡΟΥ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
21	EL1437C0056N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΡΟΥ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
22	EL1437C0057N	ΑΚΤΕΣ ΚΥΘΝΟΥ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
23	EL1437C0058N	ΑΚΤΕΣ ΜΥΚΟΝΟΥ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
24	EL1437C0059N	ΝΗΣΙΔΑ_13		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
25	EL1437C0060N	ΝΗΣΙΔΑ_4		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
26	EL1437C0061N	ΝΗΣΙΔΑ_8		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή

α/α	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	ΙΤΥΣ	Σύνδεση με Προστατευόμενες Περιοχές	Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης		Συνολική Κατάσταση
							Οικολογικής	Χημικής	
27	EL1437C0062N	ΑΚΤΕΣ ΣΕΡΙΦΟΠΟΥΛΑΣ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
28	EL1437C0063N	ΑΚΤΕΣ ΣΕΡΙΦΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
29	EL1437C0064N	ΝΗΣΙΔΑ_6			Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
30	EL1437C0065N	ΝΗΣΙΔΑ_3			Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
31	EL1437C0066N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΡΟ-ΝΑΞΙΑΣ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
32	EL1437C0067N	ΑΚΤΕΣ ΔΟΝΟΥΣΑΣ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
33	EL1437C0068N	ΑΚΤΕΣ ΜΕΓΑΛΟΝΗΣΙΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
34	EL1437C0069N	ΑΚΤΕΣ ΣΙΦΝΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
35	EL1437C0070N	ΑΚΤΕΣ ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΩΝ		✓	Υψηλή	Καλή	3	1	Υψηλή
36	EL1437C0071N	ΑΚΤΕΣ ΑΜΟΡΓΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
37	EL1437C0072N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΜΕΓΑΛΟ ΛΙΒΑΔΙ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
38	EL1437C0073N	ΝΗΣΙΔΑ_12		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
39	EL1437C0074N	ΑΚΤΕΣ ΚΙΜΩΛΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
40	EL1437C0075N	ΑΚΤΕΣ ΑΝΤΙΜΗΛΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
41	EL1437C0076N	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΝΑΤΟΛ. ΑΚΤΕΣ ΜΗΛΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
42	EL1437C0077N	ΝΟΤΙΕΣ - ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΜΗΛΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
43	EL1437C0078N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΔΑΜΑΝΤΑ (ΜΗΛΟΣ)		✓	Καλή	Καλή	3	2	Καλή
44	EL1437C0079N	ΑΚΤΕΣ ΊΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
45	EL1437C0080N	ΑΚΤΕΣ ΣΙΚΙΝΟΥ - ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
46	EL1437C0081N	ΝΗΣΙΔΑ_2			Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
47	EL1437C0082N	ΑΚΤΕΣ ΑΝΥΔΡΟΥ			Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
48	EL1437C0083N	ΝΗΣΙΔΑ_9			Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
49	EL1437C0084N	ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΑΛΔΕΡΑΣ ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
50	EL1437C0085N	ΚΑΛΔΕΡΑ ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ		✓	Καλή	Καλή	3	2	Καλή
51	EL1437C0086N	ΑΚΤΕΣ ΑΝΑΦΗΣ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
52	EL1437C0087N	ΝΗΣΙΔΑ_15		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438)									
53	EL1438C0018N	ΑΚΤΕΣ ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
54	EL1438C0019N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΑΝΥΔΡΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή

α/α	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	ΙΤΥΣ	Σύνδεση με Προστατευόμενες Περιοχές	Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης		Συνολική Κατάσταση
							Οικολογικής	Χημικής	
55	EL1438C0020N	ΑΚΤΕΣ ΛΕΙΨΩΝ - ΑΡΚΩΝ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
56	EL1438C0021N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΤΜΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
57	EL1438C0022N	ΑΚΤΕΣ ΦΑΡΜΑΚΟΝΗΣΙΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
58	EL1438C0023N	ΑΚΤΕΣ ΛΕΡΟΥ - ΚΑΛΥΜΝΟΥ - Β. ΚΩ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
59	EL1438C0024N	ΑΚΤΕΣ ΚΑΛΟΛΙΜΝΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
60	EL1438C0025N	ΑΚΤΕΣ ΛΕΒΙΘΑ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
61	EL1438C0026N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΚΩ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
62	EL1438C0027N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΝΙΣΥΡΟΥ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
63	EL1438C0028N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΝΙΣΥΡΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
64	EL1438C0029N	ΑΚΤΕΣ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
65	EL1438C0030N	ΑΚΤΕΣ ΟΦΙΔΟΥΣΑΣ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
66	EL1438C0031N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΜΗΣ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
67	EL1438C0032N	ΑΚΤΕΣ ΚΑΝΔΕΛΙΟΥΣΣΑ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
68	EL1438C0033N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΑΔΕΛΦΟΙ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
69	EL1438C0034N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΤΗΛΟΥ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
70	EL1438C0035N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΤΗΛΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
71	EL1438C0036N	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΡΟΔΟΥ - ΧΑΛΚΗΣ		✓	Καλή	Καλή	3	1	Καλή
72	EL1438C0037N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΡΟΔΟΥ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
73	EL1438C0038N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΡΟΔΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
74	EL1438C0039N	ΑΚΤΕΣ ΝΟΤΙΑΣ ΧΑΛΚΗΣ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
75	EL1438C0040N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΡΝΑ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
76	EL1438C0041N	ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΤΕΛΟΡΙΖΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	3	1	Υψηλή
77	EL1438C0042N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΣΟΦΡΑΝΑ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
78	EL1438C0043N	ΝΗΣΙΔΑ_7		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
79	EL1438C0044N	ΝΗΣΙΔΑ_5		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
80	EL1438C0045N	ΝΗΣΙΔΑ_14		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
81	EL1438C0046N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
82	EL1438C0047N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
83	EL1438C0048N	ΝΗΣΙΔΑ_16		✓	Καλή	Καλή	1	1	Καλή
84	EL1438C0049N	ΝΗΣΙΔΑ_10		✓	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή

α/α	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	ΙΤΥΣ	Σύνδεση με Προστατευόμενες Περιοχές	Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης		Συνολική Κατάσταση
							Οικολογικής	Χημικής	
85	EL1438C0050N	ΝΗΣΙΔΑ_11		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
86	EL1438C0051N	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΟΥ		√	Υψηλή	Καλή	1	1	Υψηλή
87	EL1438C0052N	ΝΟΤΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΟΥ		√	Καλή	Καλή	3	1	Καλή

Πίνακας 9-6 Διαφορές στην κατάσταση των παρακτίων υδατικών συστημάτων μεταξύ του 1^{ου} ΣΔΛΑΠ και 1^{ης} αναθεώρησης στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)						
EL1436C0001N	ΑΚΤΕΣ ΛΗΜΝΟΥ	Υψηλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης. Κρίση εμπειρογνομόνων ως προς τη χημική κατάσταση
EL1436C0002N	ΑΚΤΕΣ ΑΛΥΚΗΣ	Υψηλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1436C0003N	ΚΟΛΠΟΣ ΜΟΥΔΡΟΥ (ΛΗΜΝΟΣ)	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης
EL1436C0004N	ΑΚΤΕΣ ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	Υψηλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1436C0005N	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΛΕΣΒΟΥ	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης. Κρίση εμπειρογνομόνων ως προς τη χημική κατάσταση
EL1436C0006N	ΑΚΤΕΣ ΝΟΤΙΟΥ ΛΕΣΒΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση) – Στοιχεία σταθμού EL001400010013N500
EL1436C0007N	ΚΟΛΠΟΣ ΓΕΡΑΣ (ΛΕΣΒΟΣ)	Μέτρια	Μέτρια	Άγνωστη	Καλή	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης
EL1436C0008N	ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΛΛΟΝΗΣ (ΛΕΣΒΟΣ)	Άγνωστη	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης
EL1436C0009N	ΑΚΤΕΣ ΔΥΤ. ΛΕΣΒΟΥ	Υψηλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση

Κατάρτιση της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (EL14)

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
						εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1436C0010N	ΑΚΤΕΣ ΨΑΡΩΝ	Υψηλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση) – Στοιχεία σταθμού EL001400010013N500
EL1436C0011N	ΔΥΤ. ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΧΙΟΥ	Υψηλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση) – Στοιχεία σταθμού EL001400010013N500
EL1436C0012N	ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΧΙΟΥ	Υψηλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα εγκεκριμένα εθνικά συστήματα οικολογικής ταξινόμησης. Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης
EL1436C0013N	ΝΗΣΙΔΑ_1	Υψηλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης
EL1436C0014N	ΑΚΤΕΣ ΙΚΑΡΙΑΣ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1436C0015N	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1436C0017N	ΑΚΤΕΣ ΦΟΥΡΝΩΝ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1436C0T16N	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)						
EL1437C0053N	ΑΚΤΕΣ ΆΝΔΡΟΥ - ΤΗΝΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0054N	ΑΚΤΕΣ ΚΕΑΣ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0055N	ΑΚΤΕΣ ΓΥΑΡΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0056N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΡΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
						συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0057N	ΑΚΤΕΣ ΚΥΘΝΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0058N	ΑΚΤΕΣ ΜΥΚΟΝΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0059N	ΝΗΣΙΔΑ_13	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0060N	ΝΗΣΙΔΑ_4	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0061N	ΝΗΣΙΔΑ_8	Υψηλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0062N	ΑΚΤΕΣ ΣΕΡΙΦΟΠΟΥΛΑΣ	Υψηλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0063N	ΑΚΤΕΣ ΣΕΡΙΦΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0064N	ΝΗΣΙΔΑ_6	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0065N	ΝΗΣΙΔΑ_3	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0066N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΡΟ-ΝΑΞΙΑΣ	Υψηλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0067N	ΑΚΤΕΣ ΔΟΝΟΥΣΑΣ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0068N	ΑΚΤΕΣ ΜΕΓΑΛΟΝΗΣΙΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των

Κατάρτιση της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (EL14)

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
						συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0069N	ΑΚΤΕΣ ΣΙΦΝΟΥ	Υψηλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0070N	ΑΚΤΕΣ ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΩΝ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης. Κρίση εμπειρογνομόνων ως προς τη χημική κατάσταση
EL1437C0071N	ΑΚΤΕΣ ΑΜΟΡΓΟΥ	Υψηλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0072N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΜΕΓΑΛΟ ΛΙΒΑΔΙ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0073N	ΝΗΣΙΔΑ_12	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0074N	ΑΚΤΕΣ ΚΙΜΩΛΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0075N	ΑΚΤΕΣ ΑΝΤΙΜΗΛΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0076N	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΝΑΤΟΛ. ΑΚΤΕΣ ΜΗΛΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0077N	ΝΟΤΙΕΣ - ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΜΗΛΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0078N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΔΑΜΑΝΤΑ (ΜΗΛΟΣ)	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης
EL1437C0079N	ΑΚΤΕΣ ΊΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0080N	ΑΚΤΕΣ ΣΙΚΙΝΟΥ - ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)

Κατάρτιση της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (EL14)

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
EL1437C0081N	ΝΗΣΙΔΑ_2	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0082N	ΑΚΤΕΣ ΑΝΥΔΡΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0083N	ΝΗΣΙΔΑ_9	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0084N	ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΑΛΔΕΡΑΣ ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0085N	ΚΑΛΔΕΡΑ ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης
EL1437C0086N	ΑΚΤΕΣ ΑΝΑΦΗΣ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1437C0087N	ΝΗΣΙΔΑ_15	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438)						
EL1438C0018N	ΑΚΤΕΣ ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0019N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΑΝΥΔΡΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0020N	ΑΚΤΕΣ ΛΕΙΨΩΝ - ΑΡΚΩΝ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0021N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΤΜΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0022N	ΑΚΤΕΣ ΦΑΡΜΑΚΟΝΗΣΙΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0023N	ΑΚΤΕΣ ΛΕΡΟΥ -	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των

Κατάρτιση της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (EL14)

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
	ΚΑΛΥΜΝΟΥ - Β. ΚΩ					συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0024N	ΑΚΤΕΣ ΚΑΛΟΛΙΜΝΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0025N	ΑΚΤΕΣ ΛΕΒΙΘΑ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0026N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΚΩ	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0027N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΝΙΣΥΡΟΥ	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0028N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΝΙΣΥΡΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0029N	ΑΚΤΕΣ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0030N	ΑΚΤΕΣ ΟΦΙΔΟΥΣΑΣ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0031N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΜΗΣ	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0032N	ΑΚΤΕΣ ΚΑΝΔΕΛΙΟΥΣΣΑ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0033N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΑΔΕΛΦΟΙ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0034N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΤΗΛΟΥ	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0035N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΤΗΛΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των

Κατάρτιση της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (EL14)

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
						συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0036N	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΡΟΔΟΥ - ΧΑΛΚΗΣ	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης. Κρίση εμπειρογνομόνων ως προς τη χημική κατάσταση
EL1438C0037N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΡΟΔΟΥ	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0038N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΡΟΔΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0039N	ΑΚΤΕΣ ΝΟΤΙΑΣ ΧΑΛΚΗΣ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0040N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΡΝΑ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0041N	ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΤΕΛΟΡΙΖΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης. Κρίση εμπειρογνομόνων ως προς τη χημική κατάσταση
EL1438C0042N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΣΟΦΡΑΝΑ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0043N	ΝΗΣΙΔΑ_7	Καλή	Υψηλή	Καλή	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0044N	ΝΗΣΙΔΑ_5	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0045N	ΝΗΣΙΔΑ_14	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0046N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0047N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)

Κατάρτιση της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (EL14)

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό		Χημική Κατάσταση		Παρατηρήσεις
		1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ	1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
EL1438C0048N	ΝΗΣΙΔΑ_16	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0049N	ΝΗΣΙΔΑ_10	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0050N	ΝΗΣΙΔΑ_11	Καλή	Υψηλή	Καλή	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0051N	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΟΥ	Καλή	Υψηλή	Άγνωστη	Καλή	Νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησης των συστημάτων (ως προς την οικολογική κατάσταση). Κρίση εμπειρογνομόνων (ως προς τη χημική κατάσταση)
EL1438C0052N	ΝΟΤΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΟΥ	Καλή	Καλή	Άγνωστη	Καλή	Αποτελέσματα Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης. Κρίση εμπειρογνομόνων ως προς τη χημική κατάσταση

10 ΣΥΝΟΨΗ

10.1.1 Πλήθος και τύποι ΥΣ

Στους ακόλουθους Πίνακες περιλαμβάνονται συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία για τα επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14).

Πίνακας 10-1 Κατηγορίες υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)	ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)	ΛΑΠ Δωδεκανήσων(ΕΛ1438)	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ14
Ποτάμια ΥΣ (περιλαμβάνονται οι ταμιευτήρες)	48	8	25	81
Λιμναία ΥΣ	3	3	3	9
Μεταβατικά ΥΣ	0	0	0	0
Παράκτια ΥΣ	17	35	35	87
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ	68	46	63	177
Ιδιαίτερος τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ/ΤΥΣ)	5	3	5	13
Επιφανειακών ΥΣ που συνδέονται με προστατευόμενες περιοχές	59	39	55	153

Πίνακας 10-2 Τύποι επιφανειακών υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)	ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)	ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ14
Ποτάμια υδατικά συστήματα				
Τύπος R-M1	11	7	1	19
Τύπος R-M2	-	-	-	-
Τύπος R-M3	-	-	-	-
Τύπος R-M4	-	-	-	-
Τύπος R-M5	37	1	24	62
Τύπος R-L2	-	-	-	-
Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα (ταμιευτήρες)				
Τύπος L-M5/7	1	1	2	4
Τύπος L-M8	1	-	-	1
Τύπος GR-SR	1	2	1	4
Λιμναία υδατικά συστήματα				
Τύπος GR-DNL	-	-	-	-
Τύπος GR-SNL	-	-	-	-
Τύπος GR-VSNL	-	-	-	-
Μεταβατικά υδατικά συστήματα				
Τύπος TW 1	-	-	-	-
Τύπος TW 2	-	-	-	-
Παράκτια υδατικά συστήματα				
Τύπος IIIΕ	17	35	35	87

10.1.2 Αποτελέσματα ταξινόμησης

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης/δυναμικού, από τα 81 **ποτάμια ΥΣ** (πλην ταμειυτήρων) στο Υδατικό Διαμέρισμα Νήσων Αιγαίου (EL14), 78 έχουν ταξινομηθεί ως προς την οικολογική τους κατάσταση (ήτοι το σύνολο των φυσικών ποτάμιων ΥΣ) ενώ 4 παρέμειναν αταξινομήτα (ήτοι το σύνολο των ποτάμιων ΙΤΥΣ). Αναλυτικότερα:

- 73, δηλαδή ποσοστό 90,12%, ταξινομήθηκαν σε καλή οικολογική κατάσταση.
- 3, δηλαδή ποσοστό 3,7%, ταξινομήθηκαν σε μέτρια οικολογική κατάσταση.
- 1, δηλαδή ποσοστό 1,23%, ταξινομήθηκε σε ελλιπή οικολογική κατάσταση.
- 4, δηλαδή ποσοστό 4,94%, ταξινομήθηκαν σε άγνωστο οικολογικό δυναμικό (πρόκειται για τα 4 ποτάμια ΙΤΥΣ του ΥΔ).

Όσον αφορά στη χημική κατάσταση, το σύνολο των ποτάμιων ΥΣ ταξινομήθηκε στην καλή χημική κατάσταση.

Το σύνολο των **ταμειυτήρων** του ΥΔ δεν ταξινομήθηκε ως προς το οικολογικό δυναμικό. Ως προς τη χημική κατάσταση, 6 ταξινομήθηκαν σε καλή χημική κατάσταση, ενώ 3 δεν ταξινομήθηκαν.

Όσον αφορά στα 87 **παράκτια** ΥΣ του ΥΔ:

- 71, δηλαδή ποσοστό 81,61%, ταξινομήθηκαν σε υψηλή οικολογική κατάσταση.
- 15, δηλαδή ποσοστό 17,24%, ταξινομήθηκαν σε καλή οικολογική κατάσταση.
- 1, δηλαδή ποσοστό 1,15%, ταξινομήθηκε σε μέτρια οικολογική κατάσταση. Το ΥΣ αυτό αντιπροσωπεύει το 0,46% της συνολικής έκτασης των παρακτίων ΥΣ του ΥΔ.
- Το σύνολο των παρακτίων ΥΣ ταξινομήθηκε στην καλή χημική κατάσταση.

Πίνακας 10-3 Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

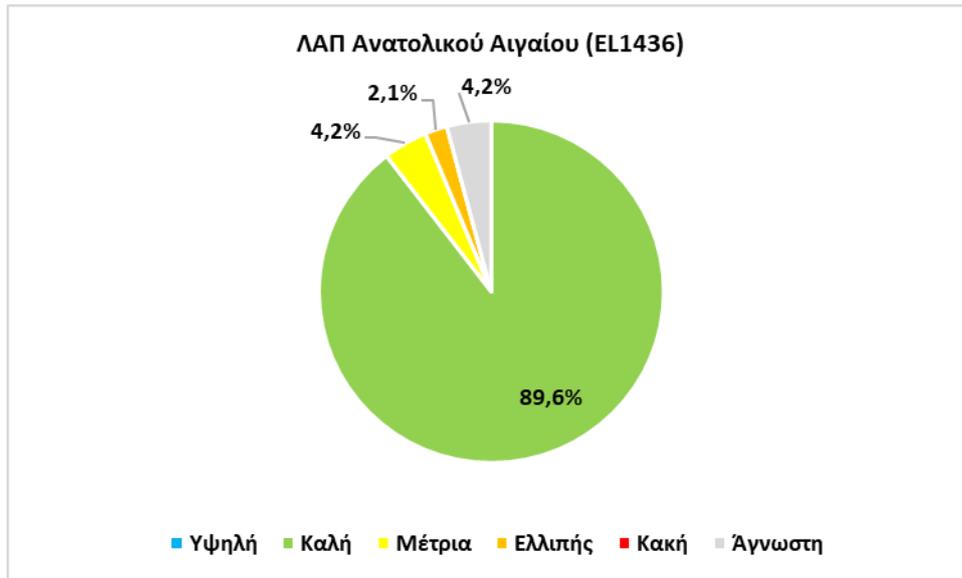
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)				ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)				ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)				ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ14					
	Αριθμός	% Αριθμού	Μήκος (km)	% Μήκους	Αριθμός	% Αριθμού	Μήκος (km)	% Μήκους	Αριθμός	% Αριθμού	Μήκος (km)	% Μήκους	Αριθμός	% Αριθμού	Μήκος (km)	% Μήκους		
	ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ																	
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	Υψηλή	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Καλή	43	89,58	238,26	88,02	8	100	48,66	100	22	88,00	136,65	83,36	73	90,12	423,57	87,64
		Μέτρια	2	4,17	6,95	2,57	-	-	-	-	1	4,00	9,25	5,64	3	3,70	16,20	3,35
		Ελλιπής	1	2,08	14,23	5,26	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,23	14,23	2,94
		Κακή	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Άγνωστη	2	4,17	11,25	4,15	-	-	-	-	2	8,00	18,03	11,00	4	4,94	29,28	6,06
	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Καλή	48	100	270,69	100	8	100	48,66	100	25	100	163,93	100	81	100	483,28	100
		Κατώτερη της καλής	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Άγνωστη	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Πίνακας 10-4 Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ λιμναίου χαρακτήρα (ταμιευτήρες) ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

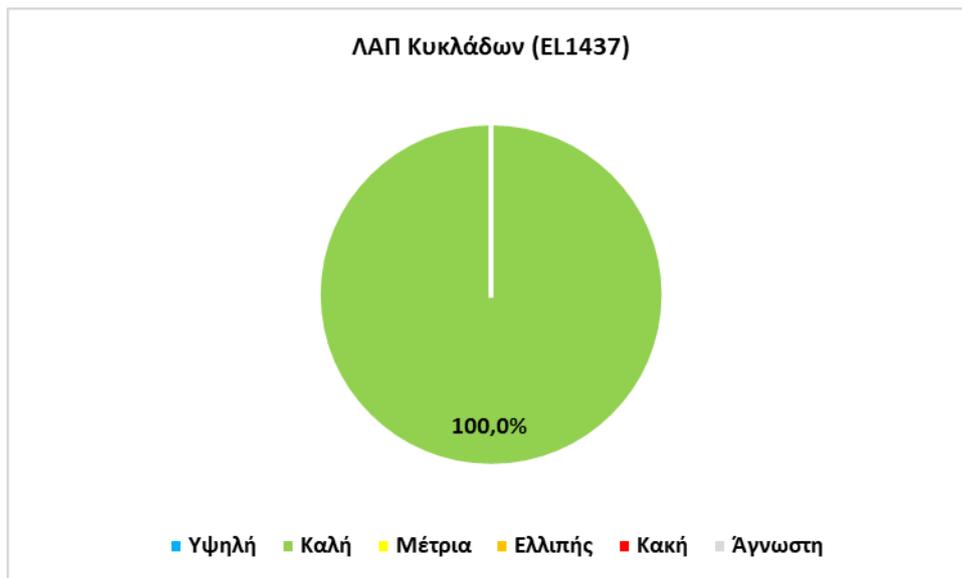
ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)				ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)				ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)				ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ14					
	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης		
ΠΟΤΑΜΙΑ ΙΤΥΣ ΛΙΜΝΑΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ (ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ)																		
ΣΥΝΟΛΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	Καλό και ανώτερο	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Μέτριο	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Ελλιπές	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Κακό	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Άγνωστο	3	100	0,42	100	3	100	0,51	100	3	100	5,18	100	9	100	6,12	100
	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Καλή	2	66,67	0,30	70,36	3	100	0,51	100	1	33,33	0,09	1,74	6	66,67	0,90	14,68
		Κατώτερη της καλής	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Άγνωστη		1	33,33	0,13	29,64	-	-	-	-	2	66,67	5,09	98,26	3	33,33	5,22	85,32	

Πίνακας 10-5 Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των παρακτίων ΥΣ ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

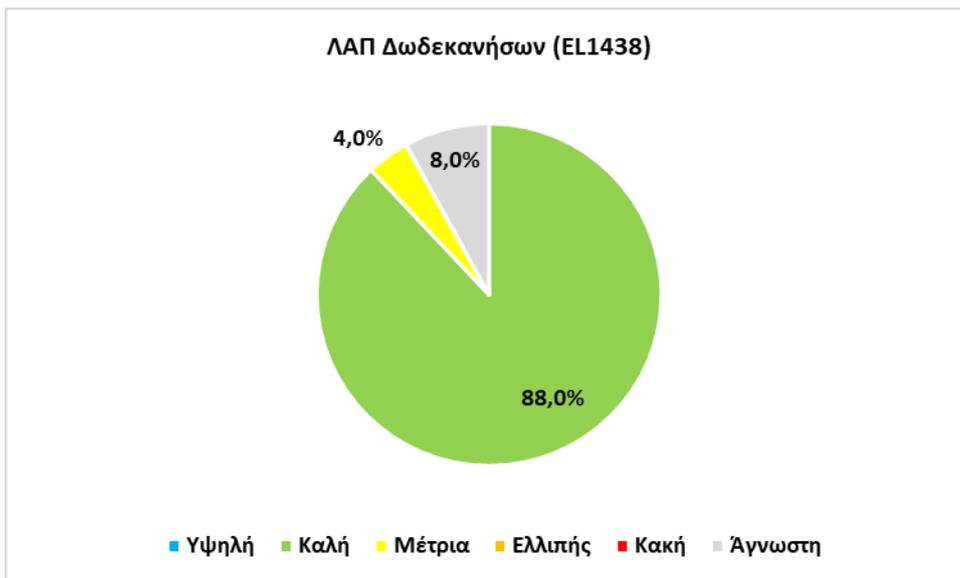
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)				ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)				ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438)				ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ14						
	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης	Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης			
ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ																			
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Υψηλή	12	70,59	1.768,64	79,14	33	94,29	3.292,30	97,49	26	74,29	2.144,84	66,19	71	81,61	7205,79	81,40	
		Καλή	4	23,53	425,26	19,03	2	5,71	84,84	2,51	9	25,71	1.095,67	33,81	15	17,24	1605,78	18,14	
		Μέτρια	1	5,88	40,96	1,83	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,15	40,96	0,46	
		Ελλιπής	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Κακή	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Άγνωστη	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Καλή	17	100	2.234,87	100	35	100	3.377,14	100	35	100	3.240,52	100	87	100	8.852,53	100	
Κατώτερη της καλής	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Άγνωστη	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		



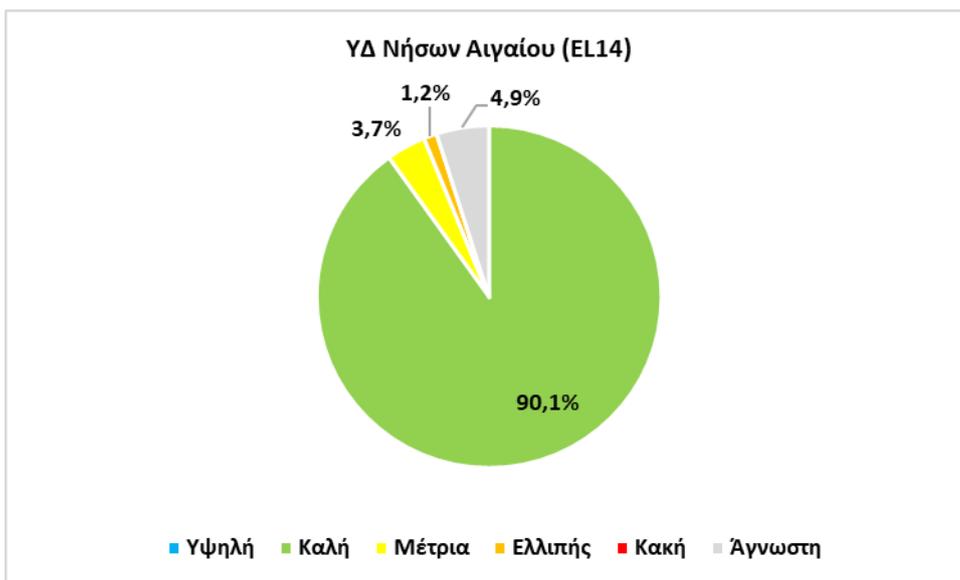
Σχήμα 10-1 Πλήθος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στη ΛΑΠ EL1436



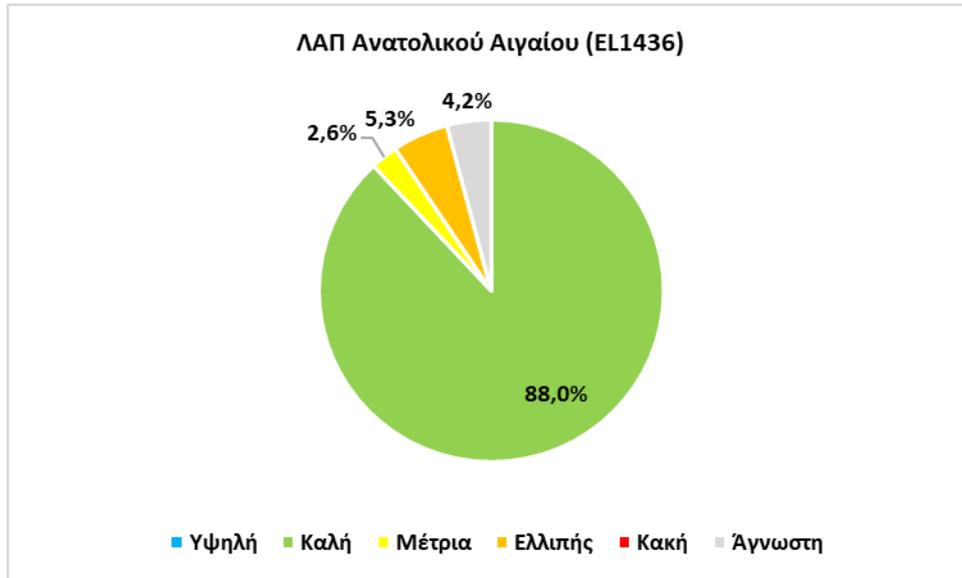
Σχήμα 10-2 Πλήθος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στη ΛΑΠ EL1437



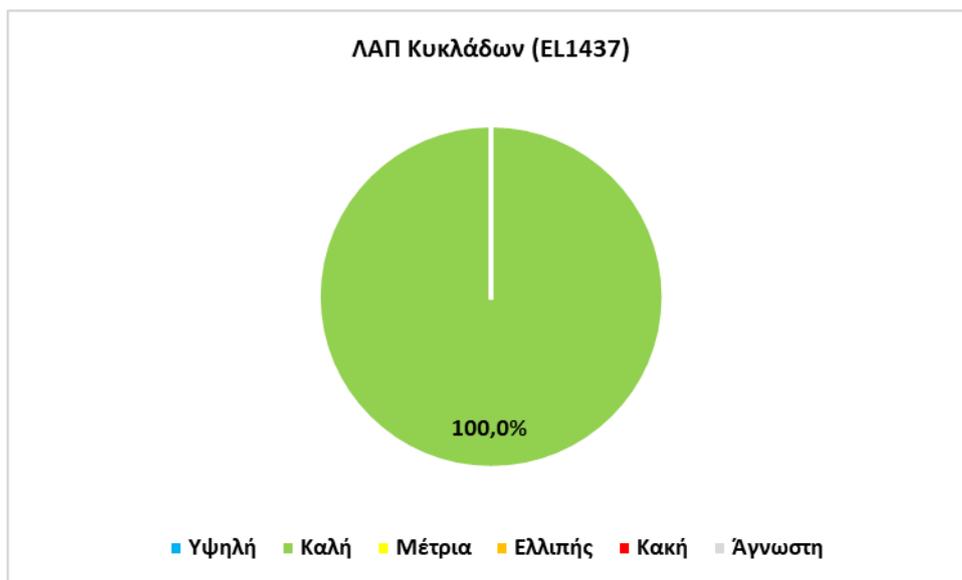
Σχήμα 10-3 Πλήθος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στη ΛΑΠ ΕΛ1438



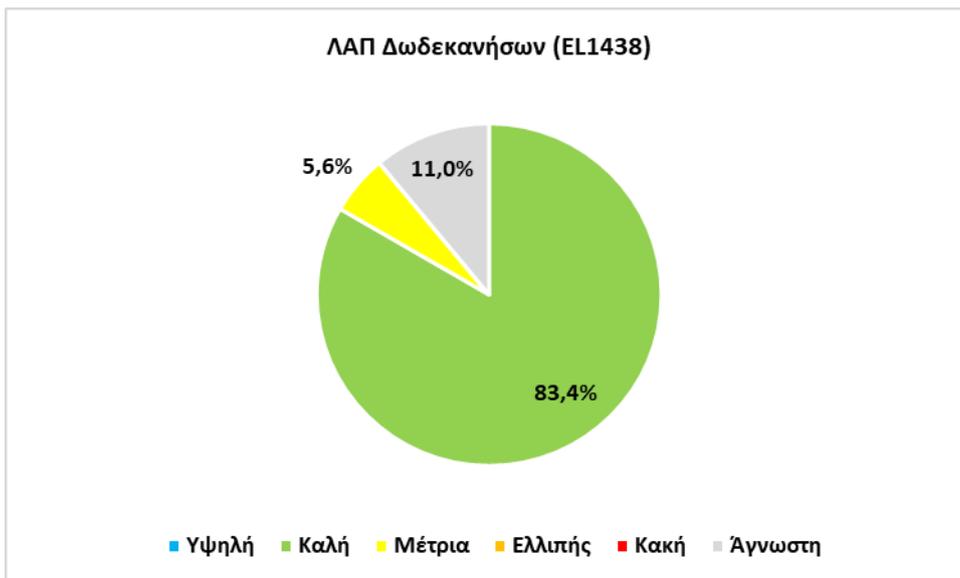
Σχήμα 10-4 Πλήθος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου



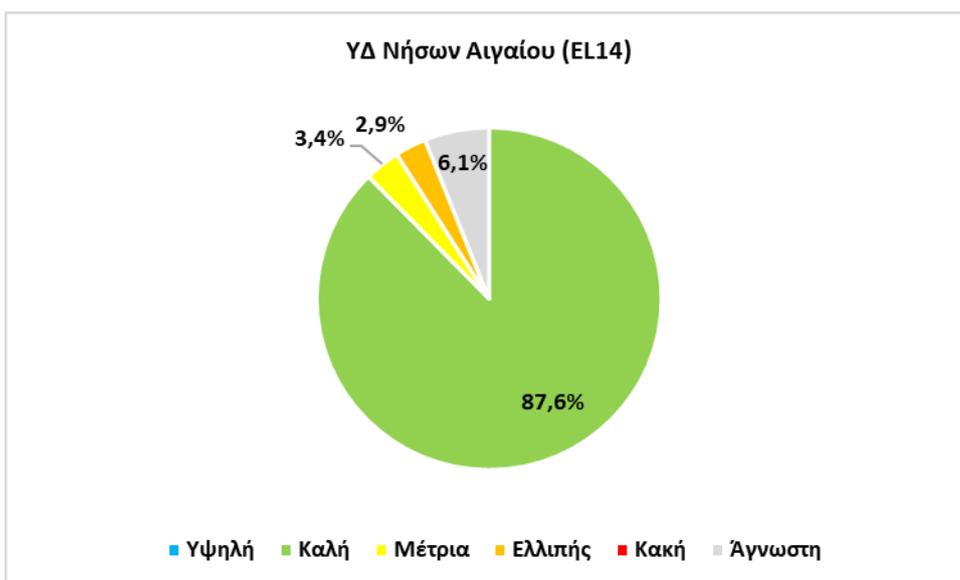
Σχήμα 10-5 Μήκος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στη ΛΑΠ EL1436



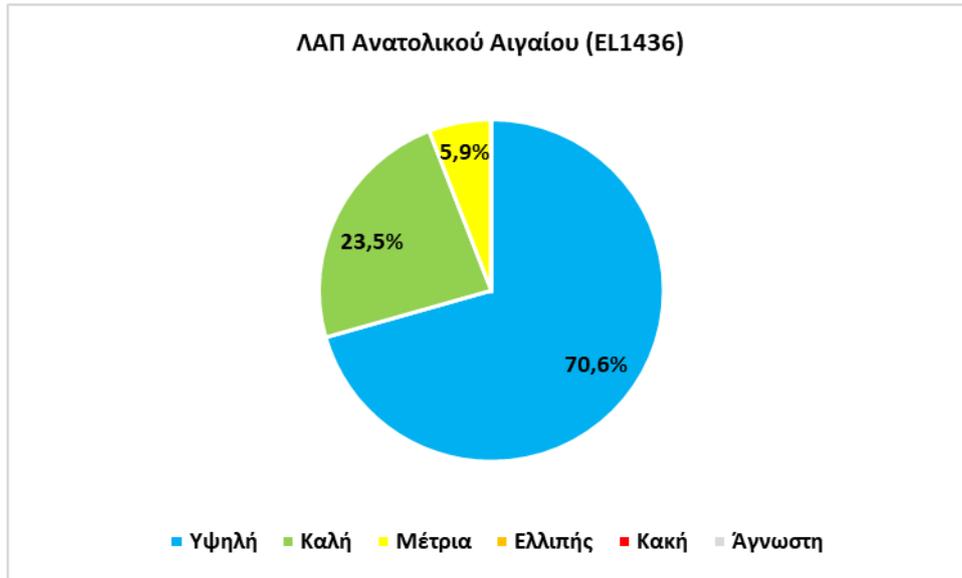
Σχήμα 10-6 Μήκος ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στη ΛΑΠ EL1437



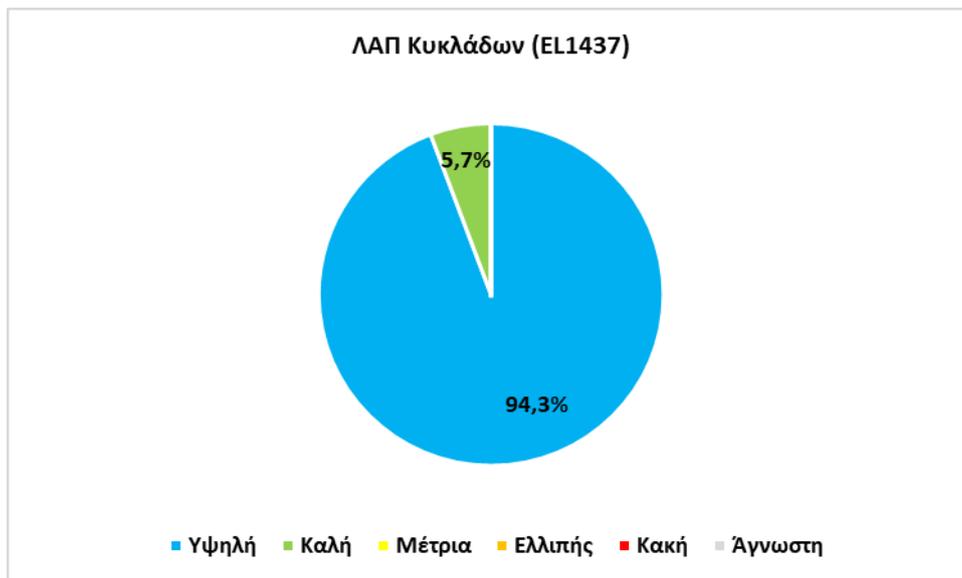
Σχήμα 10-7 Μήκος ποτάμων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στη ΛΑΠ EL1438



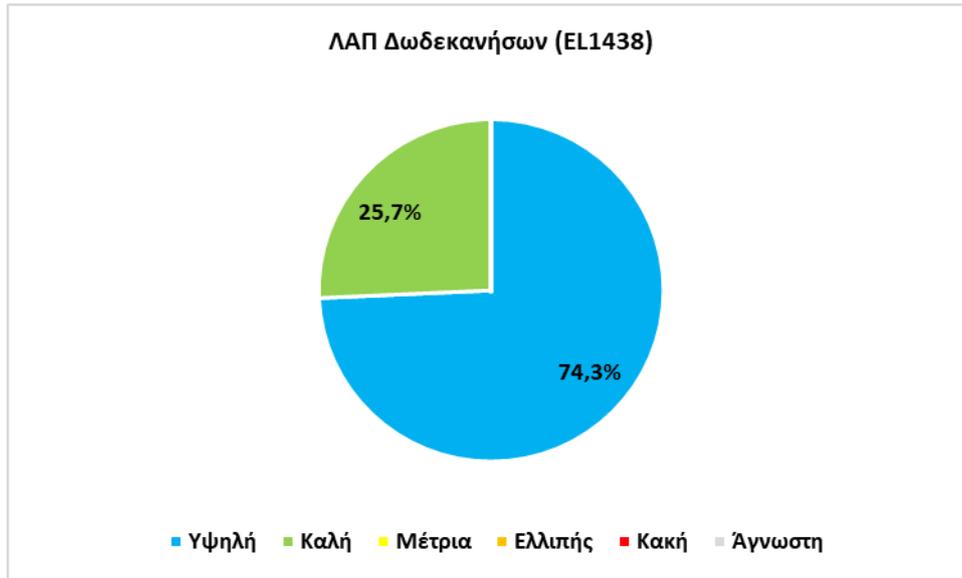
Σχήμα 10-8 Μήκος ποτάμων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου



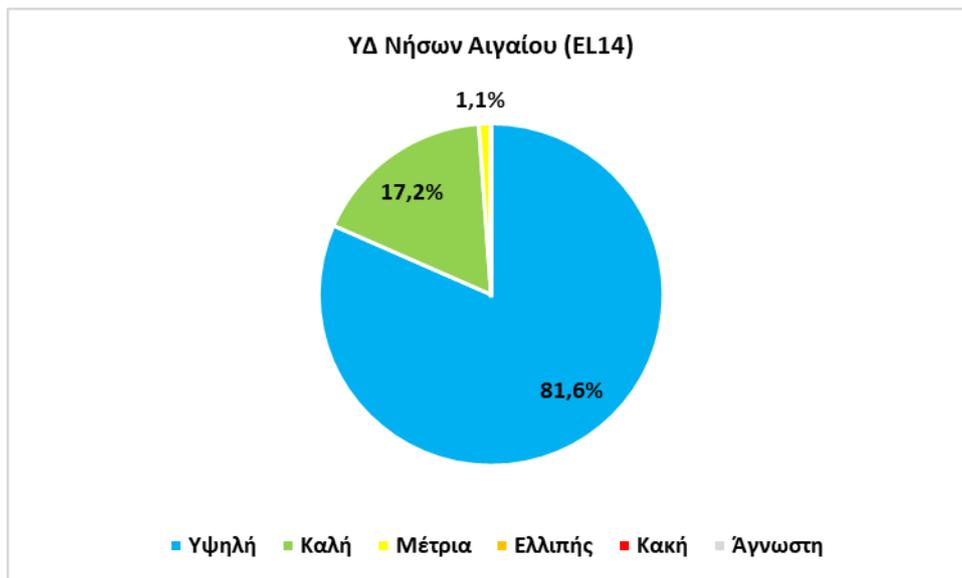
Σχήμα 10-9 Πλήθος παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στη ΛΑΠ EL1436



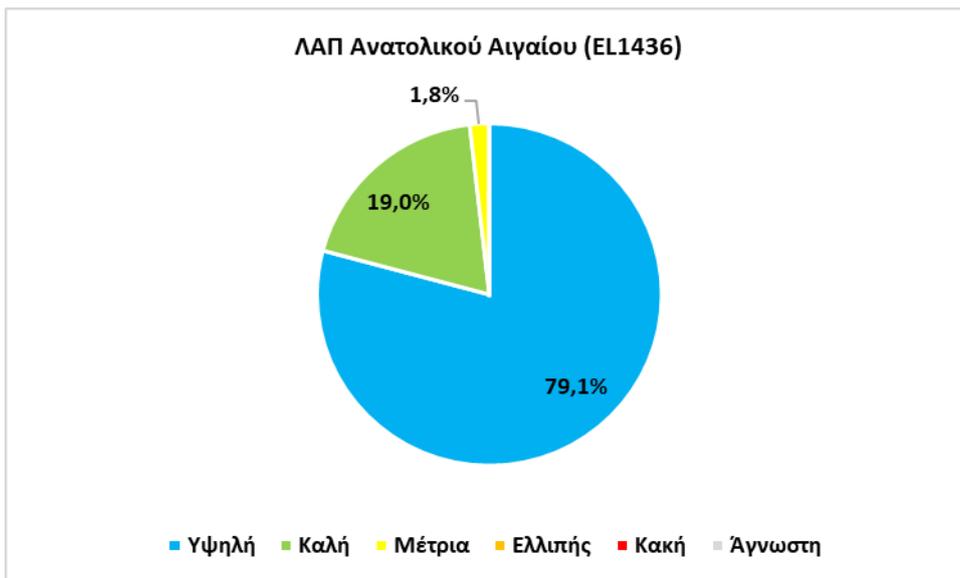
Σχήμα 10-10 Πλήθος παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στη ΛΑΠ EL1437



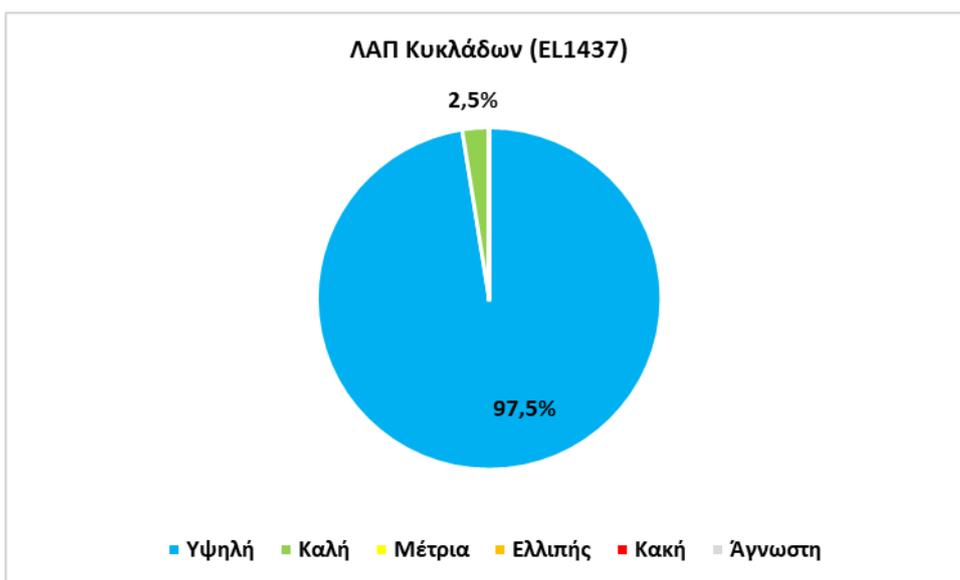
Σχήμα 10-11 Πλήθος παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στη ΛΑΠ EL1438



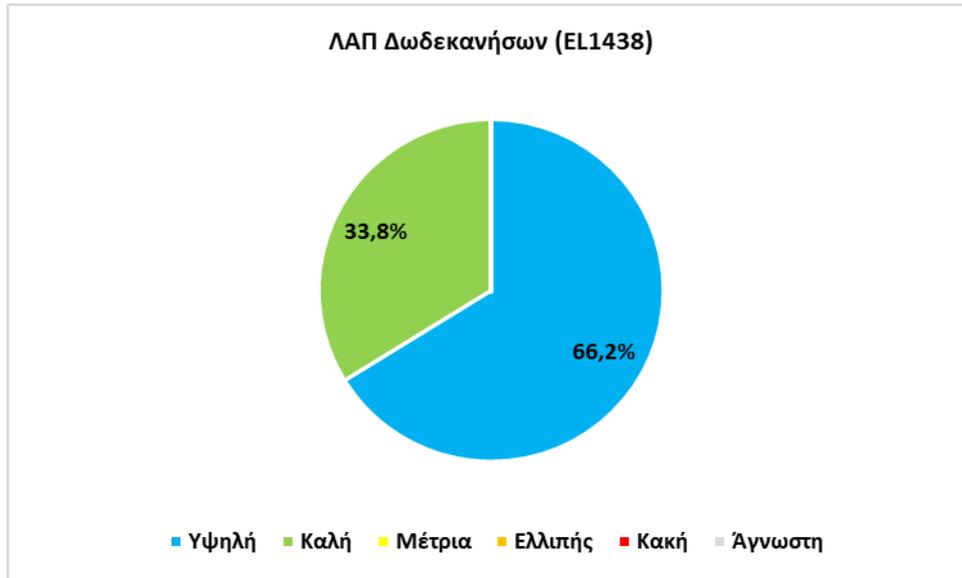
Σχήμα 10-12 Πλήθος παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου



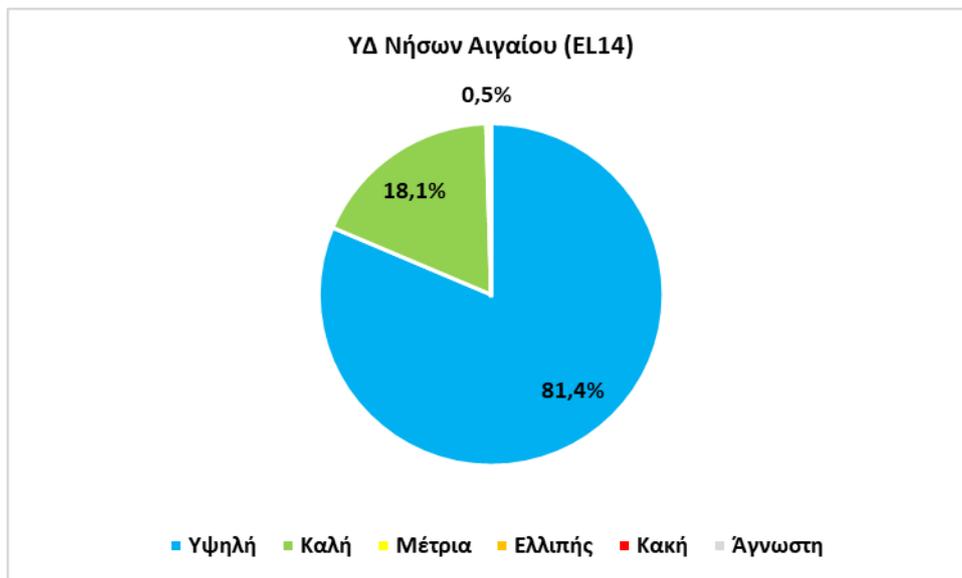
Σχήμα 10-13 Έκταση παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στη ΛΑΠ EL1436



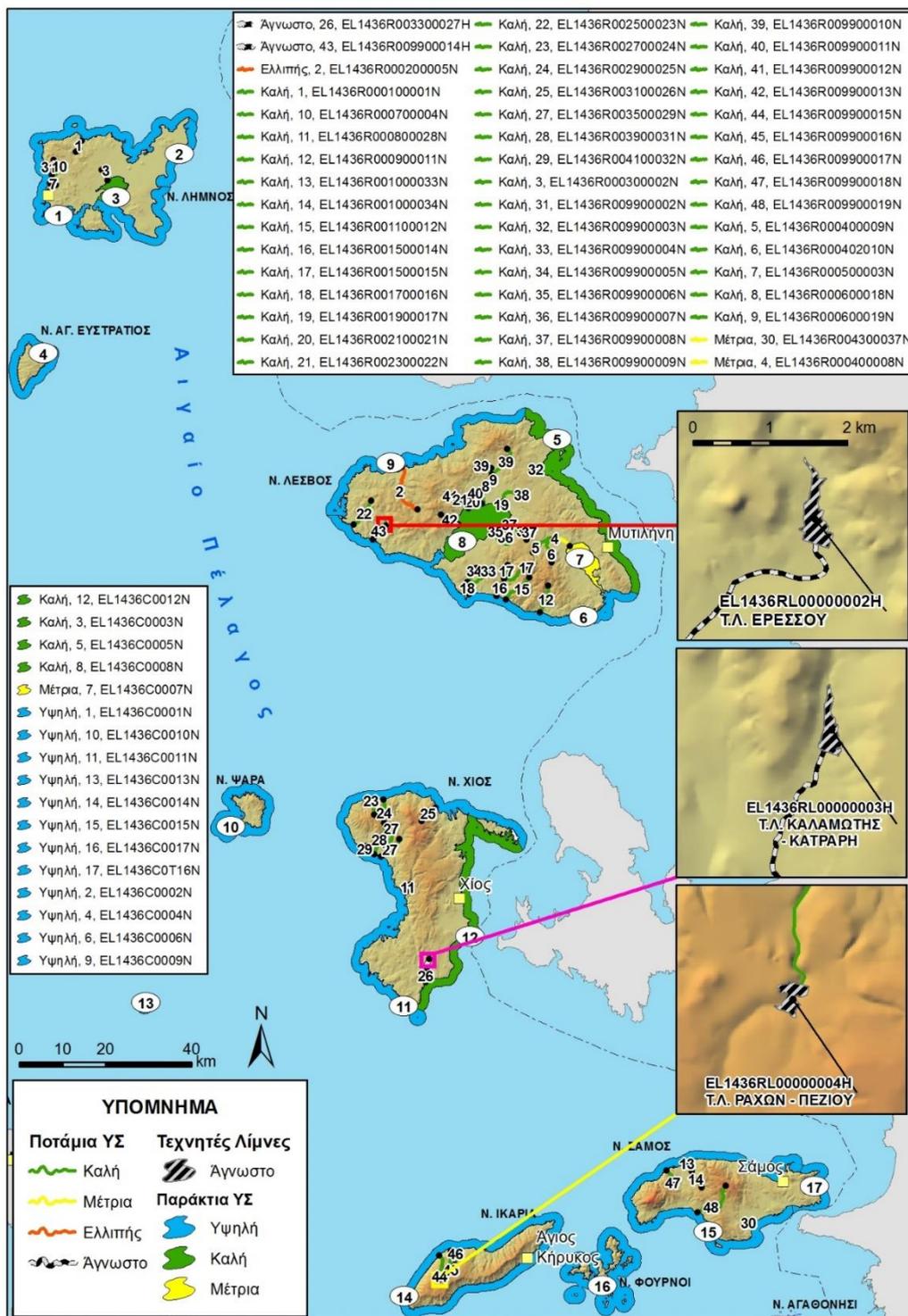
Σχήμα 10-14 Έκταση παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στη ΛΑΠ EL1437



Σχήμα 10-15 Έκταση παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στη ΛΑΠ EL1438

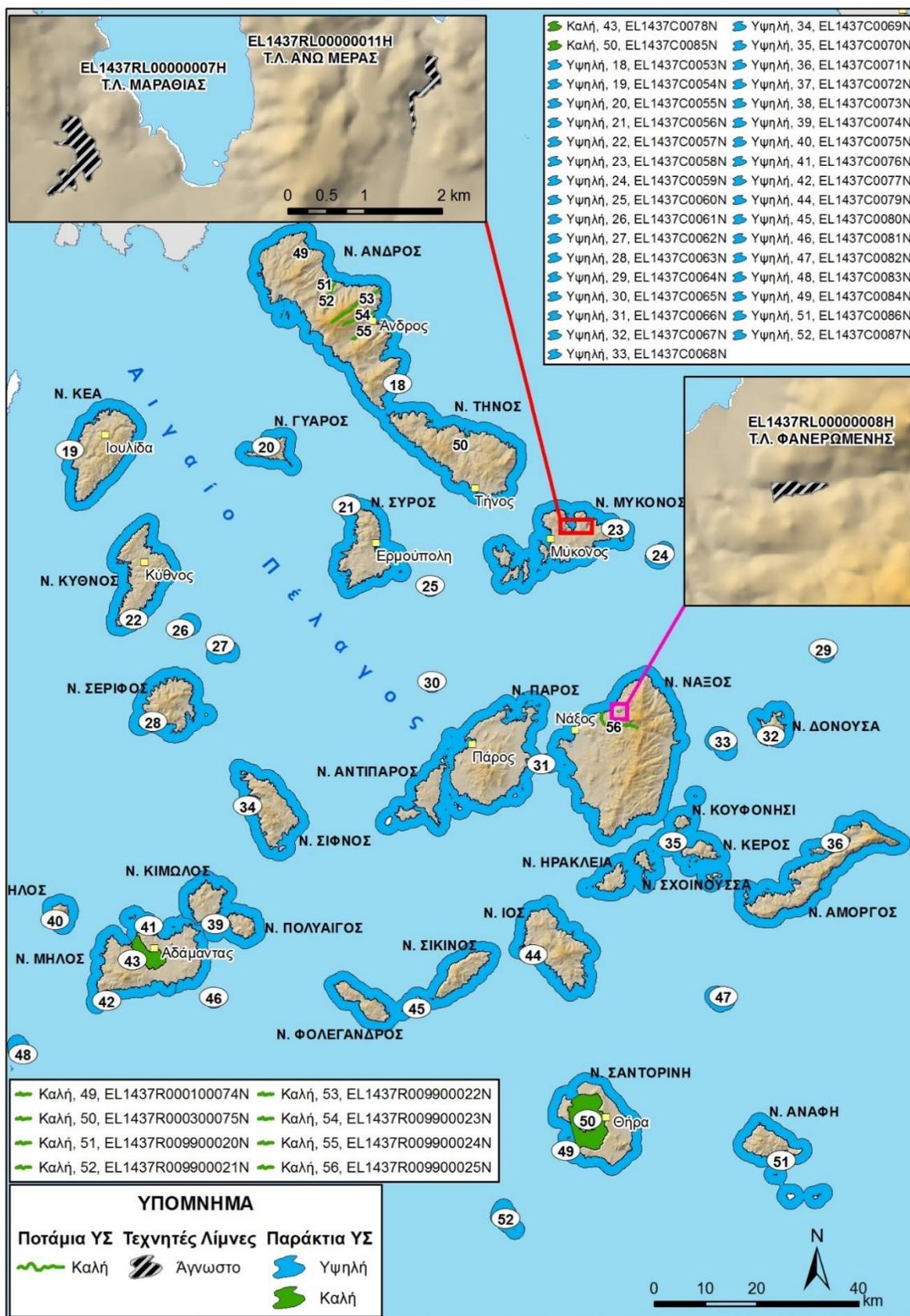


Σχήμα 10-16 Έκταση παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

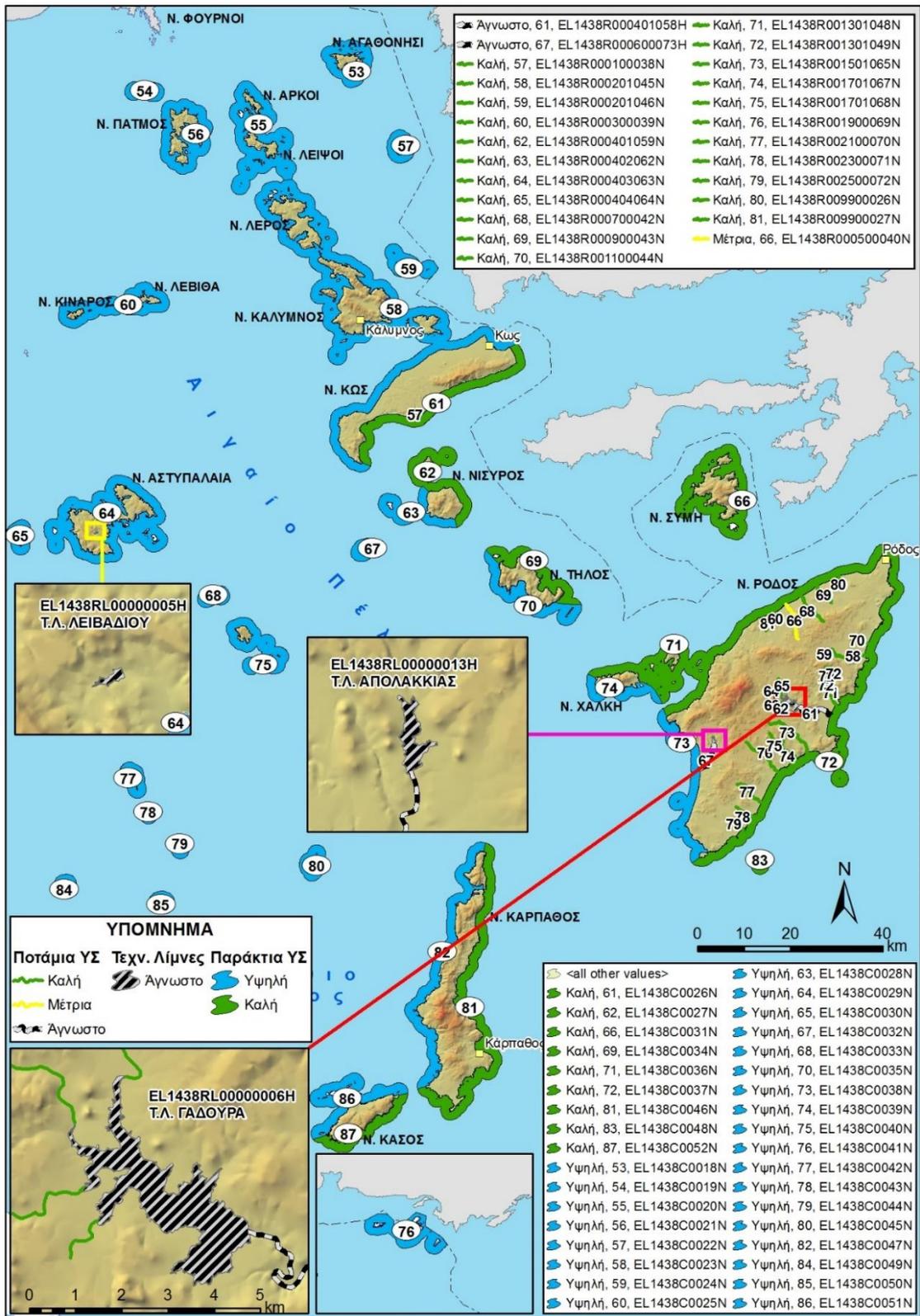


Εικόνα 10-1 Οικολογική κατάσταση/δυναμικό επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1436

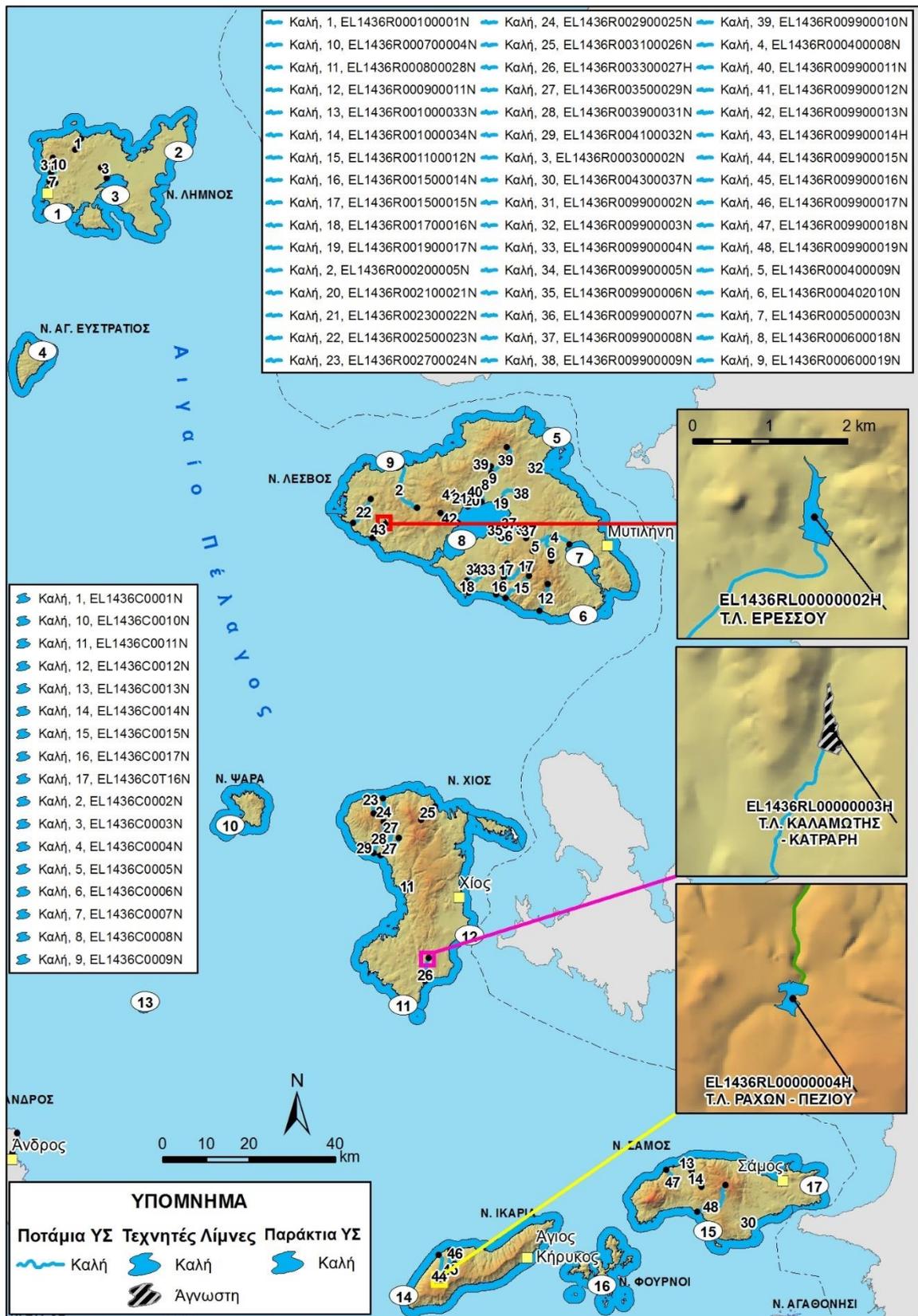
Ο αριθμός του υπομνήματος αποτελεί τον αύξοντα αριθμό στους σχετικούς πίνακες που παρουσιάζονται ποτάμια & παράκτια ΥΣ



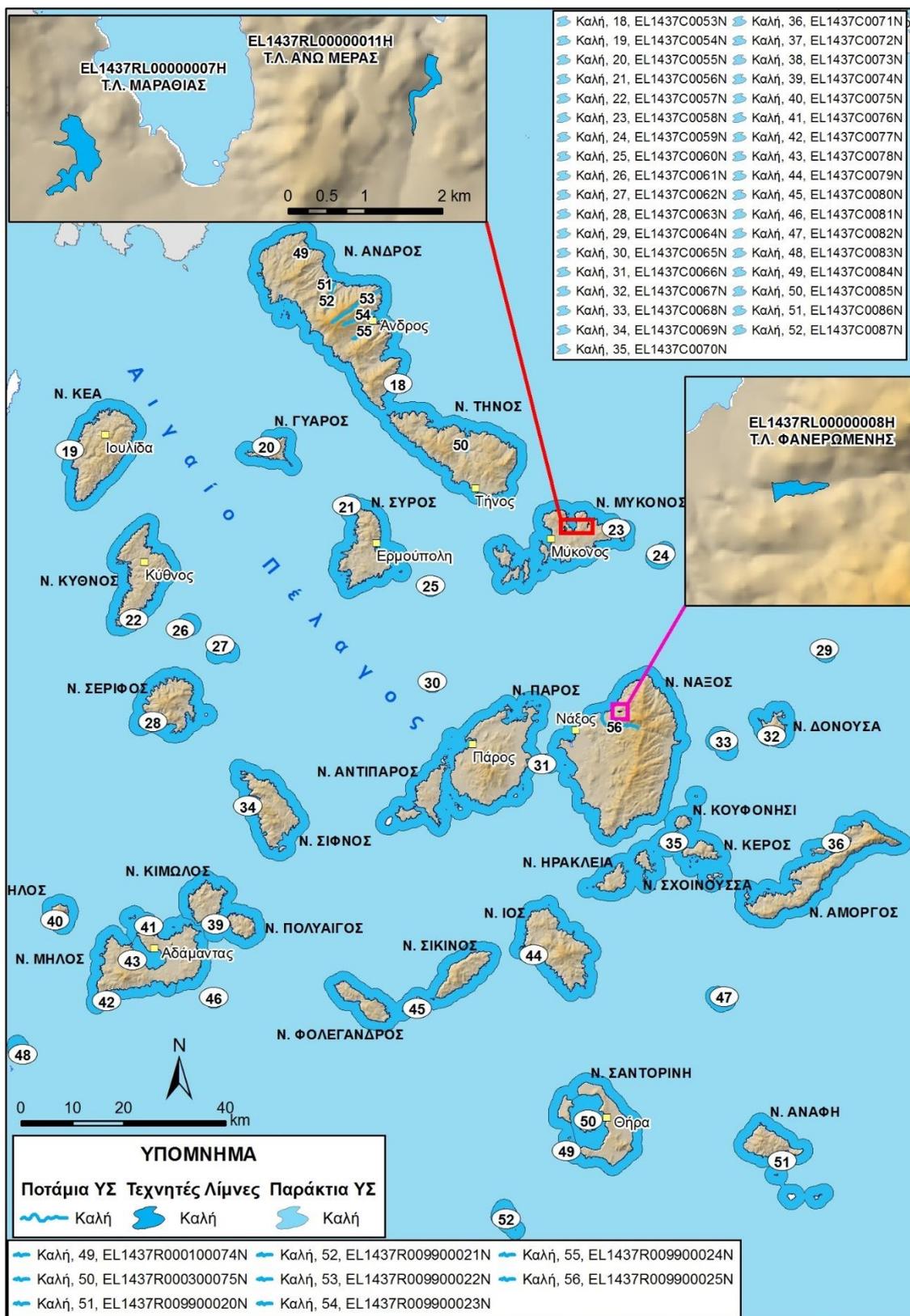
Εικόνα 10-2 Οικολογική κατάσταση/δυναμικό επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1437



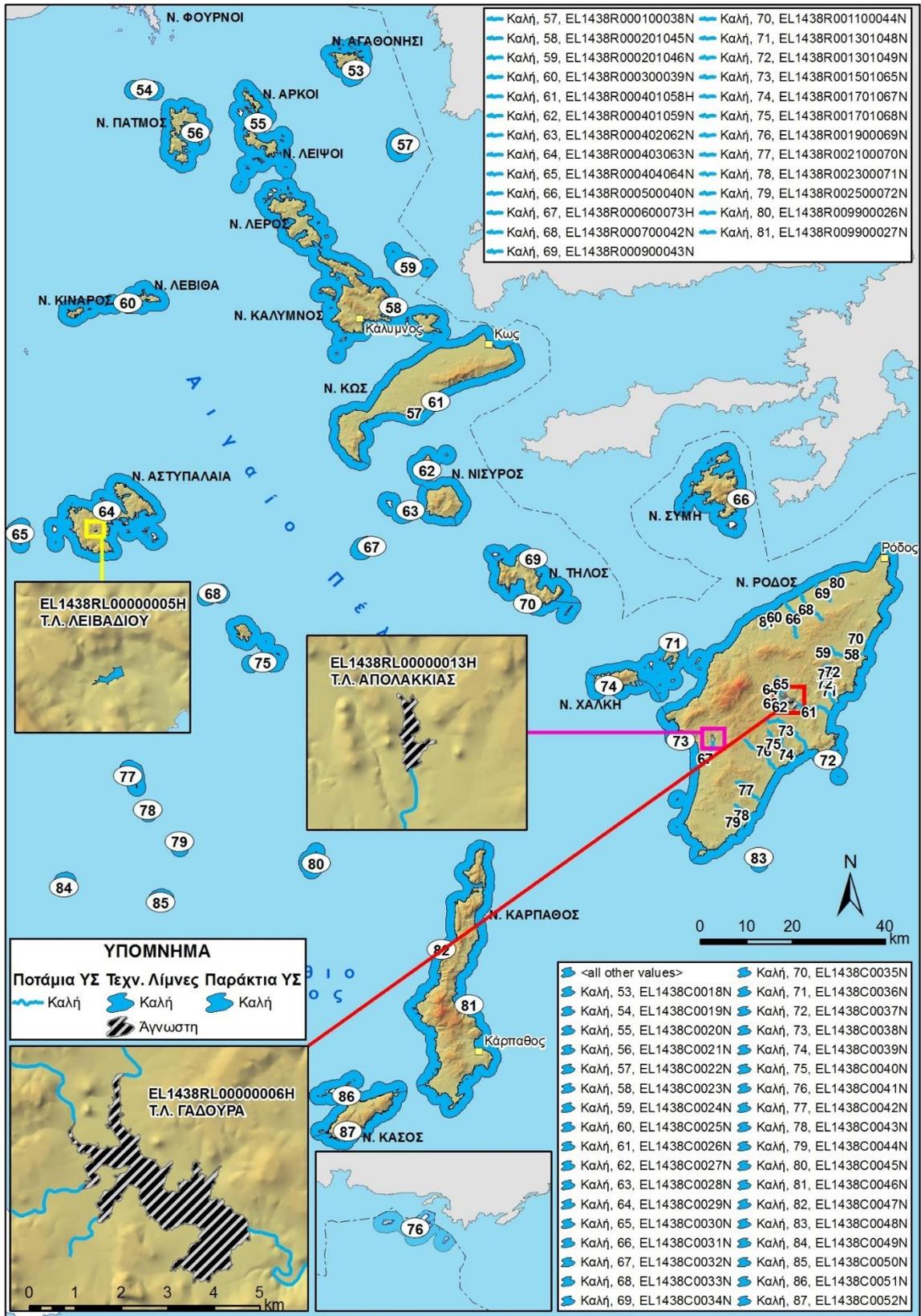
Εικόνα 10-3 Οικολογική κατάσταση/δυναμικό επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1438



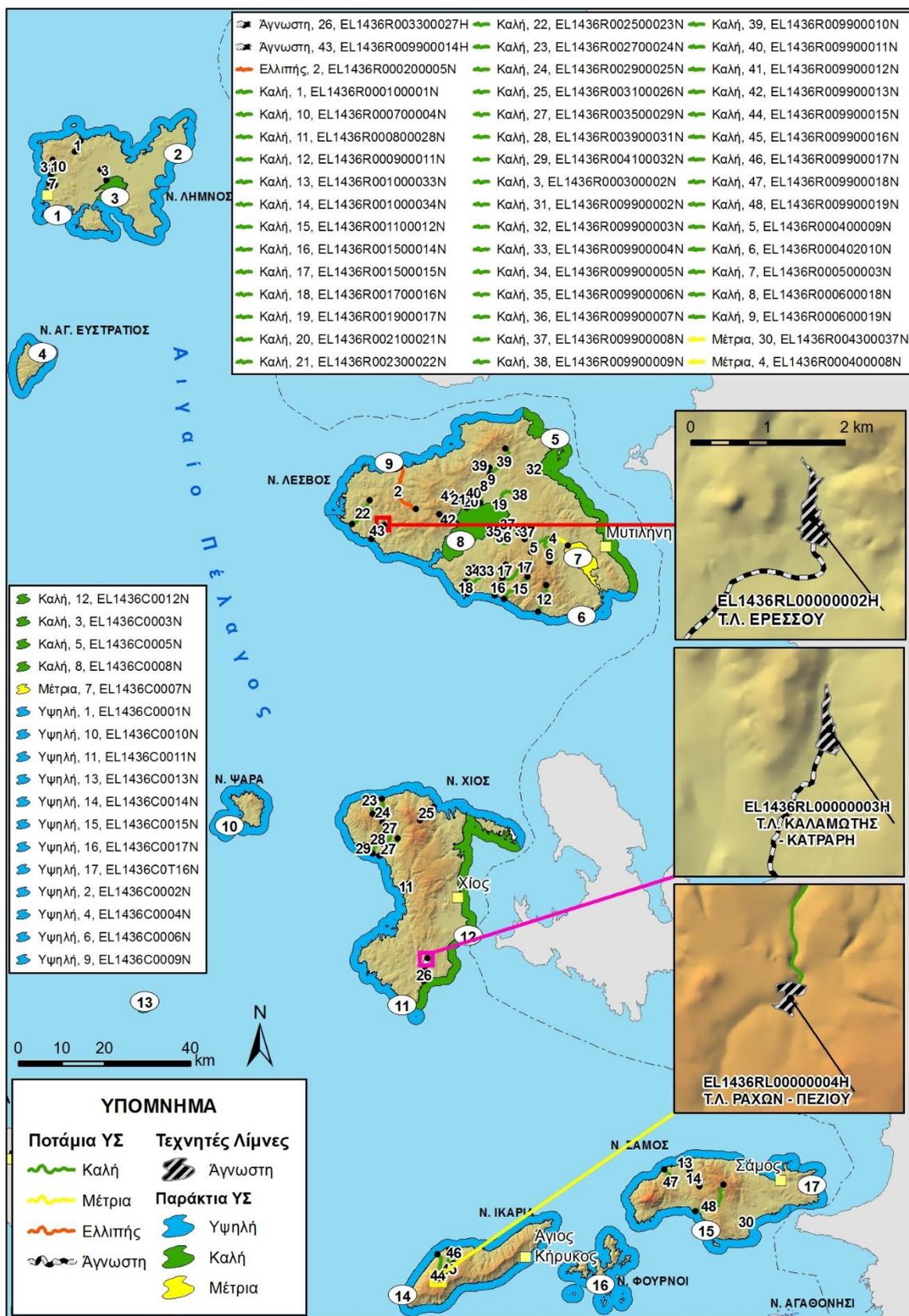
Εικόνα 10-4 Χημική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1436



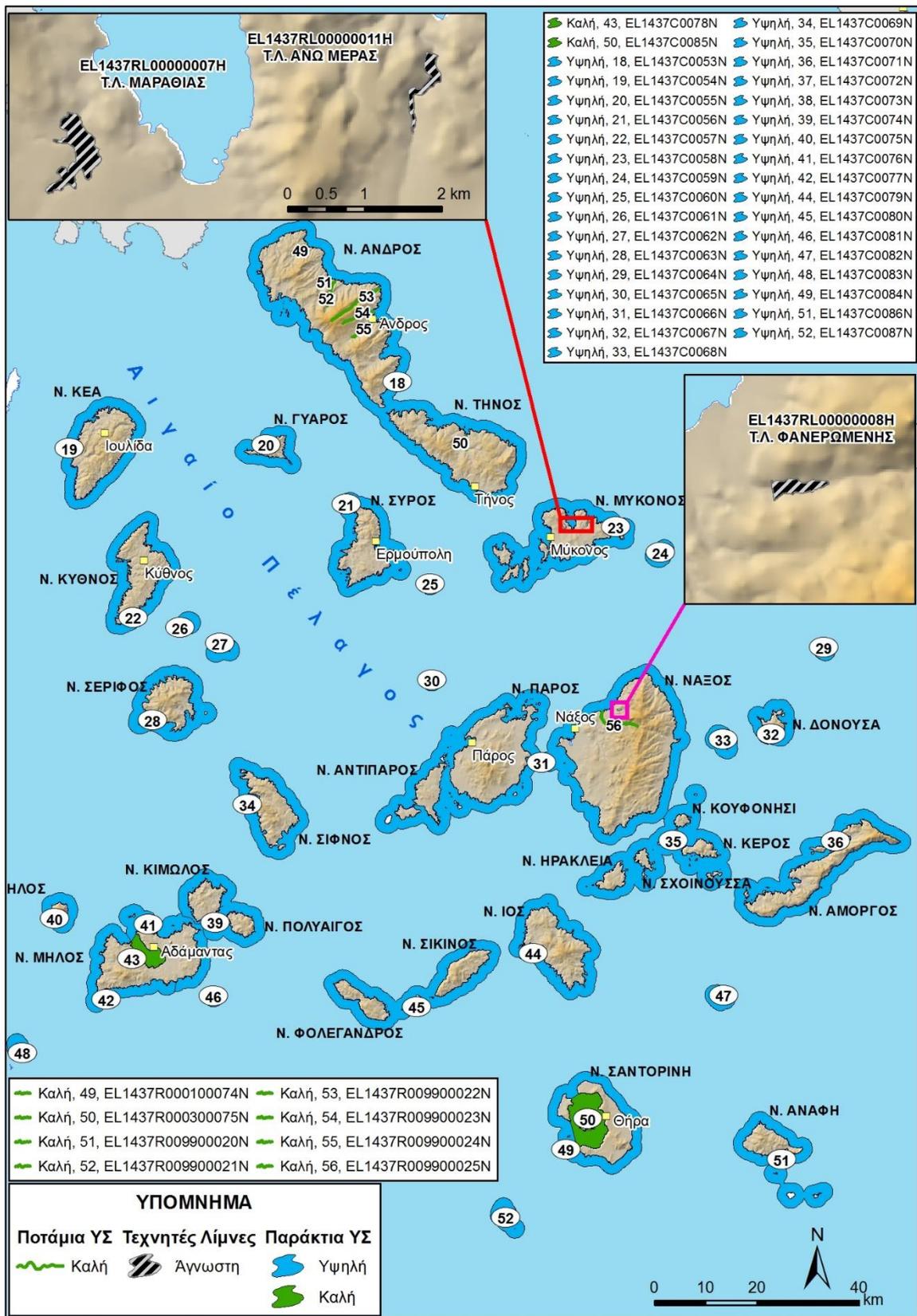
Εικόνα 10-5 Χημική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1437



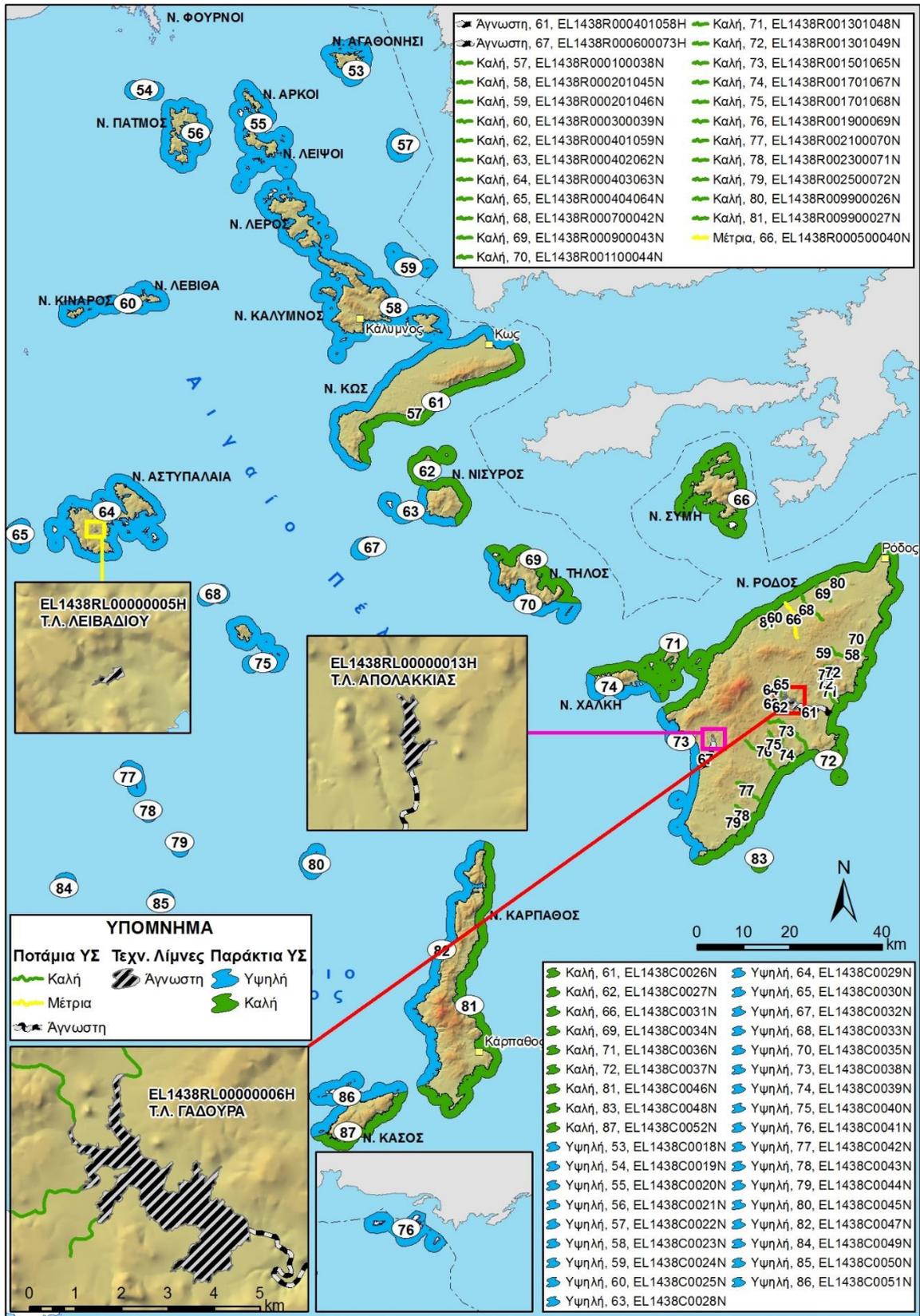
Εικόνα 10-6 Χημική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1438



Εικόνα 10-7 Συνολική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1436



Εικόνα 10-8 Συνολική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1437



Εικόνα 10-9 Συνολική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ ΛΑΠ EL1438