



1^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Λεκανών Απορροής Ποταμών
Υδατικού Διαμερίσματος
Νήσων Αιγαίου (ΕΛ 14)

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους
στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα



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 (ΕΛ 14)

Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ 14) (Παραδοτέο 5 Μελέτης Μ7):

Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα

Ημερομηνία πρώτης Δημοσίευσης: 20/03/2017

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

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1 (v.1)	20.02.2017	Αρχική έκδοση
Εκδ. 2 (v.2)	07.06.2017	Ενσωμάτωση αποτελεσμάτων ταξινόμησης επιφανειακών ΥΣ
Εκδ. 3 (v.3)	20.12.2017	Τελική Έκδοση

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

Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1	Γενικά	1
1.2	Αντικείμενο του Κειμένου Τεκμηρίωσης (Παραδοτέο 5)	1
2	Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ	4
2.1	Γενικά	4
2.2	Κατευθύνσεις κείμενου κατευθυντηρίων γραμμών «Guidance Document No 3. Analysis of Pressures and Impacts»	7
2.3	Κατευθύνσεις κείμενου κατευθυντηρίων γραμμών «WFD Reporting Guidance 2016»	14
2.4	Πλαίσιο ανάλυσης	19
3	ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	20
3.1	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων	20
3.1.1	Μεθοδολογία	20
3.1.2	Αποτελέσματα	23
3.2	Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη	33
3.2.1	Μεθοδολογία	33
3.2.2	Αποτελέσματα	33
3.3	Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες	35
3.3.1	Μεθοδολογία	35
3.3.2	Αποτελέσματα	36
3.4	Βιομηχανικές μονάδες	38
3.4.1	Ρύποι από βιομηχανίες	38
3.4.2	Θερμοηλεκτρικοί σταθμοί	61
3.5	Κτηνοτροφικές μονάδες	68
3.5.1	Μεθοδολογία	68
3.5.2	Αποτελέσματα	69
3.6	Υδατοκαλλιέργειες - Ιχθυοκαλλιέργειες	71
3.6.1	Μεθοδολογία	71
3.6.2	Αποτελέσματα	72
3.7	Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ	76
3.7.1	Μεθοδολογία	76
3.7.2	Αποτελέσματα	77
3.8	Απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία)	91
3.8.1	Μεθοδολογία	91
3.8.2	Αποτελέσματα	91
4	ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	98
4.1	Γενική Μεθοδολογία	98
4.2	Γεωργικές δραστηριότητες	100
4.2.1	Μεθοδολογία	100
4.2.2	Αποτελέσματα	103
4.3	Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ	111
4.3.1	Μεθοδολογία	111
4.3.2	Αποτελέσματα	112
4.4	Ποιμενική Κτηνοτροφία	113
4.4.1	Μεθοδολογία	113
4.4.2	Αποτελέσματα	114
4.5	Άλλες διάχυτες πηγές	118
4.5.1	Μεθοδολογία	118
4.5.2	Αποτελέσματα	118

5	ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΝΕΡΟΥ.....	120
5.1	Ανάγκες και απολήψεις νερού	120
5.1.1	Ανάγκες και απολήψεις νερού ύδρευσης	120
5.1.2	Ανάγκες και απολήψεις νερού άρδευσης	131
5.1.3	Ανάγκες και απολήψεις νερού κτηνοτροφίας.....	136
5.1.4	Ανάγκες και απολήψεις νερού βιομηχανίας.....	137
5.1.5	Συγκεντρωτικές ανάγκες και απολήψεις ύδατος	141
5.2	Απολήψεις ύδατος από υπόγεια υδατικά συστήματα	143
5.2.1	Μεθοδολογία	143
5.2.2	Αποτελέσματα	145
5.3	Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	161
5.3.1	Μεθοδολογία	161
5.3.2	Αποτελέσματα	161
5.4	Απολήψεις ύδατος λόγω αντλησιοταμειωτικών-υβριδικών σταθμών	175
5.4.1	Μεθοδολογία	175
5.4.2	Αποτελέσματα	175
6	ΈΡΓΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΡΟΗΣ - ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ	182
6.1	Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις	182
6.1.1	Γενική Μεθοδολογία	182
6.1.2	Αποτελέσματα	182
6.2	Αμμοχαλικοληψίες.....	189
6.2.1	Μεθοδολογία	189
6.2.2	6.2.2 Αποτελέσματα	189
7	ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ.....	190
7.1	Μεθοδολογία.....	190
7.2	Αποτελέσματα.....	191
8	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ	194
8.1	Μεθοδολογία.....	194
8.2	Αποτελέσματα.....	194
9	ΆΛΛΑ ΕΙΔΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ	195
9.1	Μονάδες Αφαλάτωσης.....	195
9.1.1	Μεθοδολογία	195
9.1.2	Αποτελέσματα	195
9.2	Λιμάνια – Μαρίνες – Ναυσιπλοΐα	214
9.2.1	Μεθοδολογία	214
9.2.2	Αποτελέσματα	214
10	ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ.....	222
10.1	Μεθοδολογία	222
10.2	Αποτελέσματα.....	222
11	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ-ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ	227
11.1	Αξιολόγηση των πιέσεων	227
11.1.1	Μεθοδολογία αξιολόγησης των πιέσεων	227
11.1.2	Αποτελέσματα.....	228
11.2	Αξιολόγηση των απολήψεων	247
11.2.1	Μεθοδολογία αξιολόγησης των απολήψεων	247
11.2.2	Αποτελέσματα.....	247
11.3	Αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	254
11.3.1	Μεθοδολογία	254
11.3.2	Αποτελέσματα.....	254
12	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΗ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΟΧΩΝ	272
12.1	Εκτίμηση επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα	272
12.1.1	Μεθοδολογία	272
12.1.2	Αποτελέσματα.....	272
12.2	Αξιολόγηση Εκτίμηση επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα	284
12.2.1	Επιπτώσεις στην ποιοτική κατάσταση των υπογείων υδάτων	284

12.2.2	Επιπτώσεις στην ποσοτική κατάσταση των υπογείων υδάτων	291
12.2.3	Συνολικές επιπτώσεις στα υπόγεια ύδατα	297
13	ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	315
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	323
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 2.....	1
	Παράρτημα 1α. Κατάλογος τύπων πιέσεων	2
	Παράρτημα 1β. Κατάλογος παραγόντων (Αιτίων που προκαλούν την πίεση)	5
	Παράρτημα 1.γ. Κατάλογος τύπων επιπτώσεων	6
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥΣ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	7
	Παράρτημα 2.Ι Υπολογισμός Πληθυσμών	8
	Παράρτημα 2.ΙΙ Χρήσεις Γης	9
	Παράρτημα 2.ΙΙΙ Γεωλογικοί Σχηματισμοί και Υδροβιολογική Ταξινόμηση	10
	Παράρτημα 2.ΙV Ενδεικτικός κατάλογος υφιστάμενων μελετών-εκθέσεων που προτείνεται από να αξιοποιηθούν για την ανάλυση των πιέσεων από την εγκεκριμένη μεθοδολογία	11
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	12
	Παράρτημα 3.Ι Διοικητικός Διαχωρισμός	13
	Παράρτημα 3.ΙΙ Υπολογισμός Πληθυσμών	17
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3.ΙΙΙ	42

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 2-1	Ο ρόλος της ανάλυσης πιέσεων - επιπτώσεων	8
Σχήμα 2-2	Τα βασικά στάδια της γενικής προσέγγισης για την ανάλυση των πιέσεων και των επιπτώσεων. Εκείνα τα τμήματα στα μπλε υπόβαθρα στη δεξιά πλευρά είναι τα κύρια τμήματα της ανάλυσης, ενώ εκείνα τα στοιχεία στα άσπρα υπόβαθρα στην αριστερή πλευρά είναι υποστηρικτικά.....	10
Σχήμα 4-1	Μεθοδολογία εκτίμησης ρυπαντικών φορτίων - Ποσοτικές εκτιμήσεις.....	99
Σχήμα 5-1	Διάγραμμα λειτουργίας υβριδικού έργου Ικαρίας.....	178
Σχήμα 12-1	Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών ΥΣ στις ΛΑΠ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)	283

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2-1	Το πλαίσιο DPSIR όπως χρησιμοποιείται στην ανάλυση πιέσεων και επιπτώσεων	10
Πίνακας 2-2	Παραδείγματα των διάχυτων πηγών πιέσεων και των επιπτώσεών τους	11
Πίνακας 2-3	Παραδείγματα των σημειακών πηγών πιέσεων και των επιπτώσεών τους	11
Πίνακας 2-4	Παραδείγματα ποσοτικών πιέσεων και των επιπτώσεών τους	12
Πίνακας 2-5	Παραδείγματα υδρομορφολογικών πιέσεων και των επιπτώσεών τους	12
Πίνακας 2-6	Παραδείγματα βιολογικών πιέσεων και των επιπτώσεών τους	13
Πίνακας 3-1	ΕΕΛ των οικισμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου που εμπίπτουν στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ	24
Πίνακας 3-2	Υφιστάμενες Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων μικρών οικισμών	27
Πίνακας 3-3	Ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ και συσχέτιση με ΥΣ (kg/yr).....	28
Πίνακας 3-4	Ρυπαντικά φορτία ξενοδοχειακών μονάδων σε υπόγεια ΥΣ (tn/yr)	37
Πίνακας 3-5	Αριθμός βιομηχανικών μονάδων ανά κλάδο δραστηριότητας σε κάθε ΛΑΠ και συνολικά στο ΥΔ14	45
Πίνακας 3-6	Αριθμός βιομηχανικών μονάδων ανά κλάδο δραστηριότητα (ΣΤΑΚΟΔ) με πιθανή παρουσία ουσιών προτεραιότητας ή και ειδικών ρύπων στα παραγόμενα απόβλητα σε κάθε ΛΑΠ και συνολικά στο ΥΔ14	46
Πίνακας 3-7	Συσχέτιση βιομηχανικών μονάδων (πλην ελαιτριβείων) με πιθανή παρουσία ουσιών προτεραιότητας (ΟΠ) ή και ειδικών ρύπων (ΕΡ) στα παραγόμενα απόβλητα και μονάδων IPPC και SEVESO με τα ΥΣ.....	49
Πίνακας 3-8	Χαρακτηριστικά των ελαιτριβείων του ΥΔ14 (tn/ yr)	56
Πίνακας 3-9	Αριθμός ελαιτριβείων, φορτία και συσχέτισή τους με τα επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ14	57
Πίνακας 3-10	Σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ΥΔ14	64
Πίνακας 3-11	Κτηνοτροφικές Μονάδες (Πτηνοτροφεία)	69
Πίνακας 3-12	Αριθμός, συνολική δυναμικότητα και παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο ανά ΥΣ (tn/yr)	74
Πίνακας 3-13	Στοιχεία ΧΑΔΑ Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου	79
Πίνακας 3-14	Υπολογισμός παραγόμενων στραγγισμάτων (%Βροχόπτωσης).....	80
Πίνακας 3-15	Υπολογισμός παραγόμενων φορτίων σε αποκατεστημένους ΧΑΔΑ (tn/yr)	81
Πίνακας 3-16	Υπολογισμός παραγόμενων φορτίων σε ενεργούς ή προς αποκατάσταση ΧΑΔΑ (tn/yr)	81
Πίνακας 3-17	Στοιχεία ΧΥΤΑ Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου.....	87
Πίνακας 3-18	Πλήθος ανά ΛΑΠ των λατομείων με άμεσες επιπτώσεις σε επιφανειακά ΥΣ.....	97
Πίνακας 4-1	Γεωργικές και αρδευόμενες εκτάσεις ανά κατηγορία στο ΥΔ14 (στρ.).....	104
Πίνακας 4-2	Γεωργικές και αρδευόμενες εκτάσεις ανά κατηγορία στη ΛΑΠ ΕΛ1436 (στρ.)	105
Πίνακας 4-3	Γεωργικές και αρδευόμενες εκτάσεις ανά κατηγορία στη ΛΑΠ ΕΛ1437 (στρ.)	106
Πίνακας 4-4	Γεωργικές και αρδευόμενες εκτάσεις ανά κατηγορία στη ΛΑΠ ΕΛ1438 (στρ.)	106
Πίνακας 4-5	ΜΟ ετήσιας λίπανσης & συντελεστές απορρόφησης	107
Πίνακας 4-6	Ρυπαντικά φορτία που δεν απορροφώνται από τα φυτά (tn/yr)	110
Πίνακας 4-7	Ρυπαντικά φορτία σε επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ (tn/yr).....	110
Πίνακας 4-8	Ρυπαντικά φορτία σε επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ (tn/yr).....	112
Πίνακας 4-9	Ζωικό κεφάλαιο ανά ΛΑΠ.....	115
Πίνακας 4-10	Φορτία ποιμενικής κτηνοτροφίας στα επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ (tn/yr)	117
Πίνακας 5-1	Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436).....	122
Πίνακας 5-2	Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437).....	123

Πίνακας 5-3	Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)	124
Πίνακας 5-4	Χαρακτηρισμός ελλειμμάτων ύδρευσης	126
Πίνακας 5-5	Απολήψεις για την κάλυψη υδρευτικών αναγκών ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436).....	127
Πίνακας 5-6	Απολήψεις για την κάλυψη υδρευτικών αναγκών ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)	127
Πίνακας 5-7	Απολήψεις για την κάλυψη υδρευτικών αναγκών ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438).....	129
Πίνακας 5-8	Φυτικός συντελεστής Κ.....	133
Πίνακας 5-9	Άρδευθείσες εκτάσεις, ανάγκες και απολήψεις νερού άρδευσης.....	135
Πίνακας 5-10	Ανάγκες και απολήψεις νερού κτηνοτροφίας.....	137
Πίνακας 5-11	Εκτίμηση ζήτησης νερού βιομηχανικής χρήσης εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ και έργου ΥΠΑΝ, 2008138	
Πίνακας 5-12	Εκτίμηση ζήτησης νερού σε ελαιοτριβεία	139
Πίνακας 5-13	Κατανομή (%) απολήψεων ανά κατηγορία για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών των νησιών του Αιγαίου	142
Πίνακας 5-14	Απολήψεις ανά ΛΑΠ και ανά χρήση στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου	143
Πίνακας 5-15	Απολήψεις από τα ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1436	145
Πίνακας 5-16	Ετήσιες απολήψεις στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)	148
Πίνακας 5-17	Απολήψεις από τα ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)	151
Πίνακας 5-18	Ετήσιες απολήψεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)	154
Πίνακας 5-19	Απολήψεις από τα ΥΥΣ ανά χρήση στη Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)	156
Πίνακας 5-20	Ετήσιες απολήψεις στα ΥΥΣ της Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)	159
Πίνακας 5-21	Απολήψεις από τα ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1436	161
Πίνακας 5-22	Ετήσιες απολήψεις στα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ ΕΛ1436.....	164
Πίνακας 5-23	Απολήψεις από τα ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1437	167
Πίνακας 5-24	Ετήσιες απολήψεις στα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ ΕΛ1437.....	169
Πίνακας 5-25	Απολήψεις από τα ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1438	171
Πίνακας 5-26	Ετήσιες απολήψεις στα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ ΕΛ1438.....	173
Πίνακας 5-27	Υβριδικοί σταθμοί με άδεια παραγωγής (Μάρτιος 2017)	179
Πίνακας 5-28	Υβριδικοί σταθμοί σε αξιολόγηση αιτήσεων (Μάρτιος 2017)	180
Πίνακας 9-1	Αφαλατώσεις ΥΔ 14	200
Πίνακας 9-2	Σημαντικοί λιμένες του ΥΔ 14.....	215
Πίνακας 9-3	Δραστηριότητες σημαντικών λιμένων του ΥΔ 14	215
Πίνακας 9-4	Μεγάλοι λιμένες και ΥΣ	219
Πίνακας 9-5	Λιμενικές εγκαταστάσεις ΥΔ 14	220
Πίνακας 10-1	Φορτία λόγω χρήσεων στα επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ (tn/yr).....	223
Πίνακας 11-1	Πίνακας αξιολόγησης έντασης πιέσεων από πηγές ρύπανσης και απολήψεις στα επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ14.....	229
Πίνακας 11-2	Πίνακας αξιολόγησης της έντασης των απολήψεων από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου.....	247
Πίνακας 11-3	Πίνακας αξιολόγησης της έντασης των απολήψεων από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κυκλάδων	250
Πίνακας 11-4	Πίνακας αξιολόγησης της έντασης των απολήψεων από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Δωδεκανήσων.....	252
Πίνακας 11-5	Κλίμακα αξιολόγησης έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	254
Πίνακας 11-6	Κριτήρια υδρομορφολογικών αλλοιώσεων, οριακές τιμές κατάταξης στα ποτάμια ΥΣ	255
Πίνακας 11-7	Αξιολόγηση υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στα ποτάμια ΥΣ που αρχικά προσδιορίζονται ως ΙΤΥΣ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14).....	257
Πίνακας 11-8	Τεχνητές λίμνες – Φράγματα ΥΔ Νήσων Αιγαίου.....	259
Πίνακας 11-9	Αξιολόγηση υδρομορφολογικών αλλοιώσεων σε παράκτια ΥΣ.....	261
Πίνακας 12-1	Εκτίμηση επιπτώσεων στα επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14).....	273
Πίνακας 12-2	Στατιστικά στοιχεία εκτίμησης κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών ΥΣ των ΛΑΠ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14) - Πλήθος ΥΣ	283
Πίνακας 12-3	Πίνακας χημικής κατάστασης ΥΥΣ ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)	286
Πίνακας 12-4	Πίνακας ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)	292

Πίνακας 12-5	Πίνακας χημικής και ποσοτικής κατάστασης και διάγνωση τάσεων, πτώσης στάθμης και ρύπων στα ΥΥΣ ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14).....	298
Πίνακας 12-6	Επιπτώσεις ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα ΥΥΣ με περαιτέρω χαρακτηρισμό στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14).....	303
Πίνακας 12-7	Επιπτώσεις ρύπανσης στην ποιότητα του ύδατος των ΥΥΣ με περαιτέρω χαρακτηρισμό στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14).....	305
Πίνακας 12-8	Επιπτώσεις μεταβολής της στάθμης των ΥΥΣ με περαιτέρω χαρακτηρισμό στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14).....	309
Πίνακας 12-9	Πίνακας κακής χημικής και ποσοτικής κατάστασης ΥΥΣ ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14).....	311
Πίνακας 13-1	Σενάρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που χρησιμοποιήθηκαν στην έκθεση της ΕΜΕΚΑ316	
Πίνακας 13-2	Προτεινόμενες δράσεις και μέτρα για τους Υδάτινους Πόρους σύμφωνα με την ΕΣΠΚΑ.....	318
Πίνακας 13-3	Προτεινόμενες δράσεις και μέτρα που σχετίζονται με τα ΥΣ σε άλλους τομείς πλην των Υδάτινων Πόρων σύμφωνα με την ΕΣΠΚΑ.....	320

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 3-1	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων ΛΑΠ ΕΛ1436.....	30
Εικόνα 3-2	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων ΛΑΠ ΕΛ1437.....	31
Εικόνα 3-3	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων ΛΑΠ ΕΛ1438.....	32
Εικόνα 3-4	Βιομηχανικές μονάδες στη ΛΑΠ ΕΛ1436.....	51
Εικόνα 3-5	Βιομηχανικές μονάδες στη ΛΑΠ ΕΛ1437.....	52
Εικόνα 3-6	Βιομηχανικές μονάδες στη ΛΑΠ ΕΛ1438.....	53
Εικόνα 3-7	Απόβλητα ελαιοτριβείων (m ³ / έτος) στη ΛΑΠ ΕΛ1436.....	58
Εικόνα 3-8	Απόβλητα ελαιοτριβείων (m ³ / έτος) στη ΛΑΠ ΕΛ1437.....	59
Εικόνα 3-9	Απόβλητα ελαιοτριβείων (m ³ / έτος) στη ΛΑΠ ΕΛ1438.....	60
Εικόνα 3-10	Θερμικοί σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στη ΛΑΠ ΕΛ1436.....	65
Εικόνα 3-11	Θερμικοί σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στη ΛΑΠ ΕΛ1437.....	66
Εικόνα 3-12	Θερμικοί σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στη ΛΑΠ ΕΛ1438.....	67
Εικόνα 3-13	Ιχθυοκαλλιέργειες και ιχθυογενετικοί σταθμοί ΥΔ14.....	75
Εικόνα 3-14	ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436).....	88
Εικόνα 3-15	ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437).....	89
Εικόνα 3-16	ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438).....	90
Εικόνα 3-17	Δορυφορική άποψη εξορυκτικής δραστηριότητας και εργοστασίου στη θέση Βούδια, σε σχέση και με το παράκτιο σώμα ΕΛ1437C0076N.....	96
Εικόνα 3-18	Δορυφορική άποψη εξορυκτικής δραστηριότητας στη νήσο Κίμωλο σε σχέση με το παράκτιο σώμα ΕΛ1437C0074N.....	96
Εικόνα 3-19	Δορυφορική άποψη της εξορυκτικής δραστηριότητας στη νήσο Γυαλί και του παράκτιου σώματος ΕΛ1438C0027N.....	97
Εικόνα 5-1	Χάρτης θέσεων υδροληψιών από τα ΥΥΣ για την χρήση της ύδρευσης στην ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου.....	146
Εικόνα 5-2	Χάρτης κατανομής καλλιεργησίμων εκτάσεων σε σχέση με τα ΥΥΣ στην ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436).....	147
Εικόνα 5-3	Χάρτης κατανομής συνολικών απολήψεων ανά ΥΥΣ στην ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436).....	150
Εικόνα 5-4	Χάρτης θέσεων υδροληψιών από τα ΥΥΣ για την χρήση της ύδρευσης στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437).....	152
Εικόνα 5-5	Χάρτης κατανομής καλλιεργησίμων εκτάσεων σε σχέση με τα ΥΥΣ στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437).....	153
Εικόνα 5-6	Χάρτης κατανομής συνολικών απολήψεων ανά ΥΥΣ, στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437).....	155
Εικόνα 5-7	Χάρτης θέσεων υδροληψιών από τα ΥΥΣ για την χρήση της ύδρευσης στην Δωδεκανήσων (ΕΛ1438).....	157
Εικόνα 5-8	Χάρτης κατανομής καλλιεργησίμων εκτάσεων σε σχέση με τα ΥΥΣ, στην Δωδεκανήσων (ΕΛ1438).....	158
Εικόνα 5-9	Χάρτης κατανομής συνολικών απολήψεων ανά ΥΥΣ στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438).....	160
Εικόνα 5-10	Χάρτης θέσεων υδροληψιών από τα ΥΥΣ για την χρήση της ύδρευσης στην ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου.....	163

Εικόνα 5-11	Χάρτης κατανομής συνολικών απολήψεων ανά ΥΥΣ ύδρευσης στην ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου	166
Εικόνα 5-12	Χάρτης θέσεων υδροληψιών από τα ΥΥΣ για την χρήση της ύδρευσης στην ΛΑΠ Κυκλάδων	168
Εικόνα 5-13	Χάρτης κατανομής συνολικών απολήψεων ανά ΥΥΣ στην ΛΑΠ Κυκλάδων	170
Εικόνα 5-14	Χάρτης θέσεων υδροληψιών από τα ΥΥΣ για την χρήση της ύδρευσης στην ΛΑΠ Δωδεκανήσων	172
Εικόνα 5-15	Χάρτης κατανομής συνολικών απολήψεων ανά ΥΥΣ στην ΛΑΠ Δωδεκανήσων	174
Εικόνα 5-16	Υβριδικοί σταθμοί ΥΔ14	181
Εικόνα 6-1	Φράγμα Καλαμωτής	183
Εικόνα 6-2	Φράγμα Ερεσσού	184
Εικόνα 6-3	Χωματοουργική Διευθέτηση ρ. Χαλάντρα. Φωτογραφικές λήψεις από γέφυρα πριν την εκβολή του ρέματος στη θάλασσα (Google Earth, Street View)	185
Εικόνα 6-4	Φράγμα Γαδουρά	187
Εικόνα 6-5	Φράγμα Απολακκιάς	188
Εικόνα 7-1	Χάρτης θέσεων τεχνητού εμπλουτισμού στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου	193
Εικόνα 9-1	Μονάδες αφαλάτωσης στη ΛΑΠ ΕΛ1436	211
Εικόνα 9-2	Μονάδες αφαλάτωσης στη ΛΑΠ ΕΛ1437	212
Εικόνα 9-3	Μονάδες αφαλάτωσης στη ΛΑΠ ΕΛ1438	213
Εικόνα 10-1	Χρήσεις Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ 2016) στη ΛΑΠ ΕΛ1436	224
Εικόνα 10-2	Χρήσεις Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ 2016) στη ΛΑΠ ΕΛ1437	225
Εικόνα 10-3	Χρήσεις Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ 2016) στη ΛΑΠ ΕΛ1438	226
Εικόνα 11-1	Χάρτης της έντασης της πίεσης στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου	244
Εικόνα 11-2	Χάρτης της έντασης της πίεσης στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κυκλάδων	245
Εικόνα 11-3	Χάρτης της έντασης της πίεσης στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Δωδεκανήσων	246
Εικόνα 11-4	Χάρτης της έντασης των απολήψεων από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου	249
Εικόνα 11-5	Χάρτης της έντασης των απολήψεων από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κυκλάδων	251
Εικόνα 11-6	Χάρτης της έντασης των απολήψεων από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Δωδεκανήσων	253
Εικόνα 12-1	Χάρτης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΥΥΣ της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου	312
Εικόνα 12-2	Χάρτης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΥΥΣ της ΛΑΠ Κυκλάδων	313
Εικόνα 12-3	Χάρτης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΥΥΣ της ΛΑΠ Δωδεκανήσων	314

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 5-1	Κατανομή απολήψεων νερού ανά χρήση για το ΥΔ Νήσων Αιγαίου	143
Διάγραμμα 5-2	Κατανομή απολήψεων νερού από τα ΥΥΣ, ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1436	145
Διάγραμμα 5-3	Κατανομή απολήψεων νερού από τα ΥΥΣ, ανά χρήση στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)	151
Διάγραμμα 5-4	Κατανομή απολήψεων νερού από τα ΥΥΣ, ανά χρήση στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)	156
Διάγραμμα 5-5	Κατανομή απολήψεων νερού από τα ΥΥΣ, ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1436	162
Διάγραμμα 5-6	Κατανομή απολήψεων νερού από τα ΥΥΣ, ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1437	167
Διάγραμμα 5-7	Κατανομή απολήψεων νερού από τα ΥΥΣ, ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1438	171
Διάγραμμα 13-1	Προβλεπόμενες μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας για το σενάριο Α1Β και τις περιόδους 2021-2050 (α) και 2071-2100 (β). Πηγή: ΕΜΕΚΑ 2011	317
Διάγραμμα 13-2	Προβλεπόμενες μεταβολές της μέσης βροχόπτωσης για το σενάριο Α1Β και τις περιόδους 2021-2050 (α) και 2071-2100 (β). Πηγή: ΕΜΕΚΑ 2011	317

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΣΠ	Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΙΤΥΣ	Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΣΔΑ	Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΠΜ	Πρόγραμμα Μέτρων
ΣΔΛΑΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμών
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΣ	Υδατικό Σύστημα
ΥΥΣ	Υπόγεια Υδατικά Συστήματα
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

1 Εισαγωγή

1.1 Γενικά

Το παρόν αποτελεί το αναλυτικό κείμενο τεκμηρίωσης "**Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα**" της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14) 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 (GR 14)» (Παραδοτέο Π5).

1.2 Αντικείμενο του Κειμένου Τεκμηρίωσης (Παραδοτέο 5)

Το παρόν αναλυτικό κείμενο τεκμηρίωσης αποτελεί το **5^ο Παραδοτέο** και αφορά και αφορά στην **Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα**. Γίνεται επικαιροποίηση του καταλόγου των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους, σε κάθε επιφανειακό και υπόγειο υδατικό σύστημα, όπως έχουν συμπεριληφθεί στο 1^ο Εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας και το σχετικό Κείμενο Κατευθυντήριων Γραμμών (Guidance Document No 03).

Αναλυτικότερα, για κάθε επιφανειακό και υπόγειο υδατικό σύστημα απαιτείται η λεπτομερής καταγραφή των ακόλουθων πληροφοριών:

- **Σημαντικές σημειακές πηγές ρύπανσης:** συντεταγμένες και είδος σημειακής πηγής ρύπανσης, όπως απορρίψεις από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, σημαντικές βιομηχανικές και αγροτικές μονάδες υψηλού κινδύνου ρύπανσης, διαρροές από διάφορες πηγές ρύπανσης (ΧΥΤΑ, εξορυκτικές δραστηριότητες, δίκτυα αποχέτευσης, κλπ).
- **Σημαντικές διάχυτες πηγές ρύπανσης:** είδος διάχυτης πηγής, όπως γεωργικές δραστηριότητες, αστικές χρήσεις γης, διαρροές οφειλόμενες σε ατυχήματα, έλλειψη δικτύων αποχέτευσης αστικών λυμάτων, κλπ.
- **Σημαντικές απολήψεις ύδατος:** Συντεταγμένες της θέσης απόληψης, είδος απόληψης (ύδρευση, άρδευση, βιομηχανική χρήση, μεταφορά νερού, κλπ), καθώς και υπολογισμός ή εκτίμηση του απολήψιμου όγκου νερού (όπου αυτό είναι εφικτό), με δεδομένα από τους όρους των σχετικών αδειοδοτήσεων, αλλά και από στοιχεία που είναι διαθέσιμα στις Διευθύνσεις Υδάτων των οικείων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και σε άλλες εμπλεκόμενες Υπηρεσίες.
- **Μέτρα ρύθμισης της ροής του νερού και μορφολογικές αλλοιώσεις:** Συντεταγμένες ρυθμιστικών έργων, είδος ρύθμισης/αλλοίωσης (υδροηλεκτρικά φράγματα, ταμιευτήρες αποθήκευσης νερού, αντιπλημμυρικά φράγματα, αναχώματα και διώρυγες, μεταφορές νερού μεταξύ λεκανών απορροής, κλπ).
- **Ζώνες διείδυσης θαλάσσιου νερού:** Συντεταγμένες ζωνών υφαλμύρισης και καθορισμός δυναμικού.

- **Περιοχές τεχνητού εμπλουτισμού** των υπογείων υδάτων, βαθμός και ποιότητα νερού εμπλουτισμού.
- **Άλλα είδη ανθρωπογενών πιέσεων** (έργα ή άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες) και ανάλυση πιέσεων στο φυσικό περιβάλλον.
- **Επιπτώσεις:** Ποιοτική και ποσοτική επισκόπηση, κατηγοριοποίηση των φυσικοχημικών και βιολογικών επιπτώσεων (πχ αύξηση θρεπτικών με κίνδυνο ευτροφισμού, αύξηση οργανικών ουσιών, αύξηση ουσιών προτεραιότητας, αύξηση οξύτητας, υδρομορφολογικές αλλοιώσεις, μεταβολή στάθμης ή χημικής σύνθεσης υπογείων υδάτων, κλπ).

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού και ανά Υδατικό Σύστημα υποβάλλονται όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες σύμφωνα με το “WFD Reporting Guidance 2016”, και κατ’ ελάχιστο:

α) Ο συνολικός αριθμός και η θέση των σημειακών πηγών ρύπανσης.

β) Ο συνολικός αριθμός των σημαντικών διάχυτων πηγών ρύπανσης και η θέση αυτών.

γ) Οι ρύποι και τα ρυπαντικά φορτία που απορρίπτονται στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα από τις σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης (σύμφωνα με αποτελέσματα παρακολούθησης ή υπολογισμό), και η συσχέτισή τους με την φέρουσα ικανότητα του αποδέκτη.

δ) Κατάλογος και χάρτες εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας και όλους τους ρύπους που περιλαμβάνονται στο Μέρος Α του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ, συμπεριλαμβανομένης της περιόδου αναφοράς για την εκτίμηση των τιμών ρύπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Άρθρου 5 της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ.

ε) Ο αριθμός και η θέση των σημαντικών απολήψεων ύδατος, καθώς και η ποσότητα που λαμβάνεται ανά έτος, ανά είδος υδροληψίας, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία.

στ) Ο αριθμός και η θέση τεχνητών εμπλουτισμών των υπογείων υδάτων και η ποσότητα και ποιότητα που εισάγεται ανά είδος εμπλουτισμού.

ζ) Στοιχεία ισοζυγίου (ή δείκτης εκμετάλλευσης) των υπογείων υδάτων - groundwater exploitation index, λαμβάνοντας υπόψη διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με τα ρυθμιστικά αποθέματα.

η) Κατανομή αρδευόμενων εκτάσεων ανά καλλιέργεια και ανά χρησιμοποιούμενη μέθοδο άρδευσης.

θ) Καταγραφή των περιοχών που καταναλώνονται σημαντικές ποσότητες νερού για άρδευση, με περιγραφή του είδους καλλιεργειών και τις μεθόδους άρδευσης στις περιοχές αυτές.

ι) Λεπτομερής περιγραφή των κύριων επιπτώσεων από τις ανθρωπογενείς πιέσεις με βάση τα κριτήρια που καθορίζουν τη σημαντικότητά τους, σε κάθε επιφανειακό και υπόγειο υδατικό σύστημα.

ια) Ισοζύγια ύδατος ανά ΛΑΠ με εκτίμηση ποσοτήτων απολήψεων και χρήσης ύδατος στις διάφορες χρήσεις (αγροτική, αρδευτική, βιομηχανική, οικιακή κλπ) στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα.

2 Η ανάλυση των πιέσεων και των επιπτώσεων στο πλαίσιο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

2.1 Γενικά

Η ανάλυση πιέσεων και των επιπτώσεών τους αποτελεί ένα ουσιαστικό και βασικό στάδιο της διαδικασίας εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (εφεξής *Οδηγία*) και η μεθοδολογική προσέγγιση της ανάλυσης αυτής περιγράφεται στο σχετικό κείμενο κατευθυντηρίων γραμμών «Guidance Document No 3. Analysis of Pressures and Impacts». Επιπρόσθετα, το κείμενο κατευθυντηρίων γραμμών «WFD Reporting Guidance 2016» δίνει περαιτέρω κατευθύνσεις σχετικά με το πώς θα πρέπει να αναλύονται και υποβάλλονται τα στοιχεία της ανάλυσης των πιέσεων και των επιπτώσεων προς την Επιτροπή.

Σύμφωνα με το Άρθρο 5 της *Οδηγίας* κάθε κράτος μέλος εξασφαλίζει ότι, για κάθε Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ)¹ ή για κάθε τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού το οποίο βρίσκεται στο έδαφός του, αναλαμβάνεται:

- ανάλυση των χαρακτηριστικών της,
- επισκόπηση των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην κατάσταση των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων και
- οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές των παραρτημάτων II και III, και ότι θα έχει περατωθεί το αργότερο τέσσερα έτη μετά την ημερομηνία ενάρξεως ισχύος της *Οδηγίας*.

Στο Παράρτημα II της *Οδηγίας* περιγράφονται οι απαιτήσεις ως προς την ανάλυση των πιέσεων και των επιπτώσεών τους.

Ως προς τα επιφανειακά υδατικά συστήματα (ΥΣ) η *Οδηγία* προβλέπει:

«1.4. Προσδιορισμός των πιέσεων

Τα κράτη μέλη συλλέγουν και διατηρούν πληροφορίες για τον τύπο και το μέγεθος των σημαντικών ανθρωπογενών πιέσεων που ενδέχεται να ασκούνται στα συστήματα επιφανειακών υδάτων κάθε περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού, ιδίως δε:

υπολογίζουν και προσδιορίζουν τη σημαντική ρύπανση απόσημειακές πηγές², ιδίως από ουσίες του παραρτήματος VIII, που προέρχονται από αστικές, βιομηχανικές, γεωργικές και άλλες εγκαταστάσεις και δραστηριότητες, βάσει, μεταξύ άλλων, των πληροφοριών που συλλέγονται δυνάμει:

- των άρθρων 15 και 17 της Οδηγίας 91/271/ΕΚ,
- των άρθρων 9 και 15 της Οδηγίας 96/61/ΕΚ

¹ Στην Ελλάδα οι ΠΛΑΠ αντιστοιχούν στα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας

² Σύμφωνα με το Καθοδηγητικό Έγγραφο 3 ως σημειακή πηγή ρύπανσης ορίζεται η ρύπανση που προέρχεται μια συγκεκριμένη πηγή πχ διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

και, για τους σκοπούς του αρχικού σχεδίου διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού:

- του άρθρου 11 της Οδηγίας 76/464/ΕΟΚ και
- των Οδηγιών του Συμβουλίου 75/440/ΕΚ, 76/160/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ και 79/923/ΕΟΚ

υπολογίζουν και προσδιορίζουν τη **σημαντική ρύπανση από διάχυτες πηγές**³, ιδίως από ουσίες του παραρτήματος VIII, που προέρχονται από αστικές, βιομηχανικές, γεωργικές και άλλες εγκαταστάσεις και δραστηριότητες, βάσει, μεταξύ άλλων, των πληροφοριών που συλλέγονται δυνάμει:

- των άρθρων 3, 5 και 6 της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ,
- των άρθρων 7 και 17 της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ,
- της Οδηγίας 98/8/ΕΚ,

και, για τους σκοπούς του πρώτου σχεδίου διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού:

- των Οδηγιών 75/440/ΕΟΚ, 76/160/ΕΟΚ, 76/464/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ και 79/923/ΕΟΚ.

υπολογίζουν και προσδιορίζουν τη **σημαντική υδροληψία** για αστικές, βιομηχανικές, γεωργικές και λοιπές χρήσεις, συμπεριλαμβανομένων των εποχιακών διακυμάνσεων και της ολικής ετήσιας ζήτησης, και την απώλεια του νερού στα δίκτυα διανομής·

υπολογίζουν και προσδιορίζουν τις **επιπτώσεις των σημαντικών μέτρων ρύθμισης της ροής του νερού, συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς και της εκτροπής του νερού, για τα γενικά χαρακτηριστικά της ροής και τα ισοζύγια νερού**·

προσδιορίζουν τις σημαντικές **μορφολογικές αλλοιώσεις** των υδατικών συστημάτων·

υπολογίζουν και προσδιορίζουν **άλλες σημαντικές ανθρωπογενείς επιπτώσεις** στην κατάσταση των επιφανειακών υδάτων και

υπολογίζουν τις **μορφές χρήσης της γης**, συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού των κυριότερων αστικών, βιομηχανικών και γεωργικών περιοχών και, κατά περίπτωση, των αλιευτικών και δασικών περιοχών.

³ Σύμφωνα με το Καθοδηγητικό Έγγραφο 3 ως διάχυτη πηγή ρύπανσης ορίζεται η ρύπανση που προέρχεται από διάφορες δραστηριότητες, δεν μπορεί να αποδοθεί σε μια μόνο πηγή και προέρχεται από μια χωρικά εκτεταμένη χρήση της γης (π.χ. γεωργία, οικιστική ανάπτυξη, μεταφορές).

1.5 Αξιολόγηση των επιπτώσεων

Τα κράτη μέλη αξιολογούν την ευαισθησία της κατάστασης των συστημάτων επιφανειακών υδάτων στις προαναφερόμενες πιέσεις.

Τα κράτη μέλη χρησιμοποιούν τις πληροφορίες που συλλέγουν σύμφωνα με τα ανωτέρω, καθώς και κάθε άλλη διαθέσιμη πληροφορία, συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων παρακολούθησης του περιβάλλοντος, προκειμένου να αξιολογούν κατά πόσον είναι πιθανόν τα συστήματα επιφανειακών υδάτων μιας περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού να μην τηρήσουν τους ποιοτικούς περιβαλλοντικούς στόχους που καθορίζονται για τα συστήματα αυτά βάσει του άρθρου 4. Για την αξιολόγηση αυτή, τα κράτη μέλη μπορούν να χρησιμοποιούν και τεχνικές μοντελοποίησης.

Για τα συστήματα για τα οποία εντοπίζεται κίνδυνος μη τήρησης των ποιοτικών περιβαλλοντικών στόχων, πρέπει να διεξάγεται, κατά περίπτωση, περαιτέρω χαρακτηρισμός με στόχο τη βελτιστοποίηση του σχεδιασμού τόσο των προγραμμάτων παρακολούθησης που απαιτούνται δυνάμει του άρθρου 8, όσο και των προγραμμάτων μέτρων που απαιτούνται δυνάμει του άρθρου 11»

Ως προς τα υπόγεια υδατικά συστήματα η Οδηγία προβλέπει:

«2.3. Επισκόπηση των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων επί των υπόγειων υδάτων

Για τα συστήματα υπόγειων υδάτων που διασχίζουν τα σύνορα μεταξύ δύο ή περισσότερων κρατών μελών ή θεωρούνται στον αρχικό χαρακτηρισμό που διενεργείται σύμφωνα με το σημείο 2.1, ως διατρέχοντα τον κίνδυνο να μην πληρούν τους στόχους που καθορίζονται για κάθε σύστημα δυνάμει του άρθρου 4, συλλέγονται και διατηρούνται, κατά περίπτωση, οι ακόλουθες πληροφορίες για κάθε σύστημα υπόγειων υδάτων:

- α) η θέση των σημείων υδροληψίας του συστήματος υπόγειων υδάτων πλην:
 - των σημείων υδροληψίας που παρέχουν λιγότερα από 10 m³ ημερησίως κατά μέσον όρο ή
 - των σημείων άντλησης ύδατος προοριζομένου για ανθρώπινη κατανάλωση, τα οποία παρέχουν λιγότερα από 10 m³ ημερησίως κατά μέσο όρο ή που εξυπηρετούν λιγότερα από 50 άτομα·
- β) οι μέσοι ετήσιοι ρυθμοί υδροληψίας από τα σημεία αυτά·
- γ) η χημική σύνθεση του ύδατος που αντλείται από το σύστημα υπόγειων υδάτων·
- δ) η θέση των σημείων του συστήματος υπόγειων υδάτων στα οποία γίνεται άμεση εισαγωγή ύδατος·
- ε) οι ρυθμοί απόρριψης στα σημεία αυτά·
- στ) η χημική σύνθεση του ύδατος που εισάγεται στο σύστημα υπόγειων υδάτων και
- ζ) η χρήση γης στην υδρολογική λεκάνη ή λεκάνες από τις οποίες το σύστημα υπόγειων υδάτων δέχεται τις ανατροφοδοτήσεις του, συμπεριλαμβανομένων των εισροών ρύπων και των ανθρωπογενών μεταβολών στα χαρακτηριστικά των ανατροφοδοτήσεων, όπως π.χ. η εκτροπή και η διαρροή ομβρίων λόγω στεγανοποίησης εδαφών, τεχνητής ανατροφοδότησης, κατασκευής φραγμάτων ή αποστράγγισης.

2.4. Επισκόπηση των επιπτώσεων των μεταβολών της στάθμης των υπόγειων υδάτων

Τα κράτη μέλη εντοπίζουν επίσης τα συστήματα υπόγειων υδάτων για τα οποία καθορίζονται χαμηλότεροι στόχοι δυνάμει του άρθρου 4, μεταξύ άλλων λόγω των επιπτώσεων της κατάστασης του συστήματος:

- στα επιφανειακά ύδατα και τα συνδεδεμένα χερσαία οικοσυστήματα·
- στη ρύθμιση του ύδατος, την προστασία από τις πλημμύρες και την αποστράγγιση των γαιών·
- στην ανθρώπινη ανάπτυξη.

2.5. Επισκόπηση των επιπτώσεων της ρύπανσης στην ποιότητα των υπόγειων υδάτων

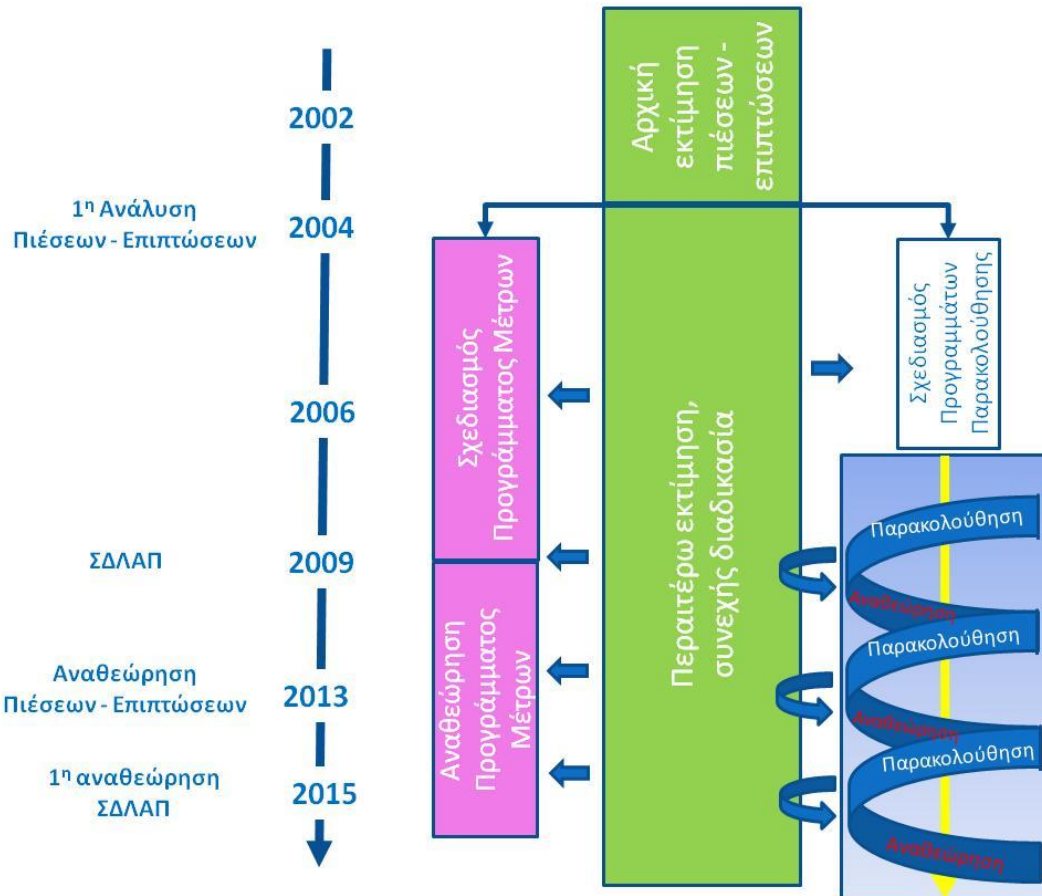
Τα κράτη μέλη προσδιορίζουν επίσης τα συστήματα υπόγειων υδάτων για τα οποία καθορίζονται λιγότερο αυστηροί στόχοι δυνάμει του άρθρου 4 παράγραφος 5 όταν, λόγω των επιπτώσεων της ανθρώπινης δραστηριότητας που ορίζεται στο άρθρο 5 παράγραφος 1, το σύστημα υπόγειων υδάτων είναι τόσο ρυπασμένο ώστε να είναι ανέφικτο ή δυσανάλογα δαπανηρό να επιτευχθεί καλή χημική κατάσταση υπόγειων υδάτων.»

2.2 Κατευθύνσεις κείμενου κατευθυντηρίων γραμμών «Guidance Document No 3. Analysis of Pressures and Impacts»

Ο κύριος στόχος της ανάλυσης πιέσεων – επιπτώσεων είναι να προσδιορίσει πού και σε ποιο βαθμό οι ανθρώπινες δραστηριότητες μπορεί να θέτουν σε κίνδυνο την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας.

Η ανάλυση των πιέσεων και των επιπτώσεων είναι μόνο ένα στοιχείο της διαδικασίας εφαρμογής της Οδηγίας, καθώς υπάρχουν στοιχεία που την τροφοδοτούν και στοιχεία που εξαρτώνται από το αποτέλεσμά της. Η οικονομική ανάλυση των χρήσεων νερού είναι άμεσης συνάφειας προς αυτήν.

Η αναθεώρηση ανάλυση των πιέσεων και των επιπτώσεών τους τροφοδοτεί άλλα στάδια εφαρμογής της Οδηγίας όπως το σχεδιασμό του **Προγράμματος Παρακολούθησης** και του **Προγράμματος των Μέτρων** (βλ. ακόλουθο Σχήμα).



Σχήμα 2-1 Ο ρόλος της ανάλυσης πιέσεων - επιπτώσεων

Η *Οδηγία* καθιερώνει διάφορους στόχους για τα επιφανειακά και τα υπόγεια νερά, και η ανάλυση πιέσεων - επιπτώσεων πρέπει να αξιολογήσει τους κινδύνους αποτυχίας τόσο για τα επιφανειακά όσο και για τα υπόγεια. Η επίτευξη των στόχων μπορεί να επηρεαστεί από ένα πολύ ευρύ φάσμα πιέσεων, συμπεριλαμβανομένων των σημειακών πηγών ρύπανσης, των διάχυτων πηγών ρύπανσης, των απολήψεων, των ρυθμίσεων της ροής, των μορφολογικών αλλαγών και του τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων νερών. Αυτές και οποιεσδήποτε άλλες πιέσεις που θα μπορούσαν να έχουν επιπτώσεις στη θέση των υδρόβιων οικοσυστημάτων πρέπει να ληφθούν υπόψη στην ανάλυση.

Ένα από τα πιο θεμελιώδη στοιχεία αυτής της ευρύτερης διαδικασίας εφαρμογής της *Οδηγίας* είναι ο καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων (Άρθρο 4) δεδομένου ότι η επισκόπηση των πιέσεων και των επιπτώσεων πρέπει να προσδιορίσει τα ΥΣ που αποτυγχάνουν, ή είναι σε κίνδυνο αποτυχίας, να επιτύχουν τον στόχο που έχει τεθεί για αυτά. Οι στόχοι εξαρτώνται και από το γενικό στόχο για να επιτύχουν την καλή κατάσταση μέχρι το 2015, και από τους ενδεχομένως πρόσθετους συγκεκριμένους στόχους που ισχύουν για τις προστατευόμενες περιοχές. Οι στόχοι μπορούν επίσης να εξαρτηθούν από την παρούσα κατάσταση του ΥΣ, δεδομένου ότι τα κράτη μέλη (ΚΜ) πρέπει, γενικά, να αποτρέψουν οποιαδήποτε επιδείνωση της κατάστασής τους.

Μακροπρόθεσμα, η επίτευξη των στόχων θα αξιολογηθεί μέσω των προγραμμάτων παρακολούθησης. Ο σημαντικότερος στόχος της πρώτης ανασκόπησης των πιέσεων, που απαιτείτο

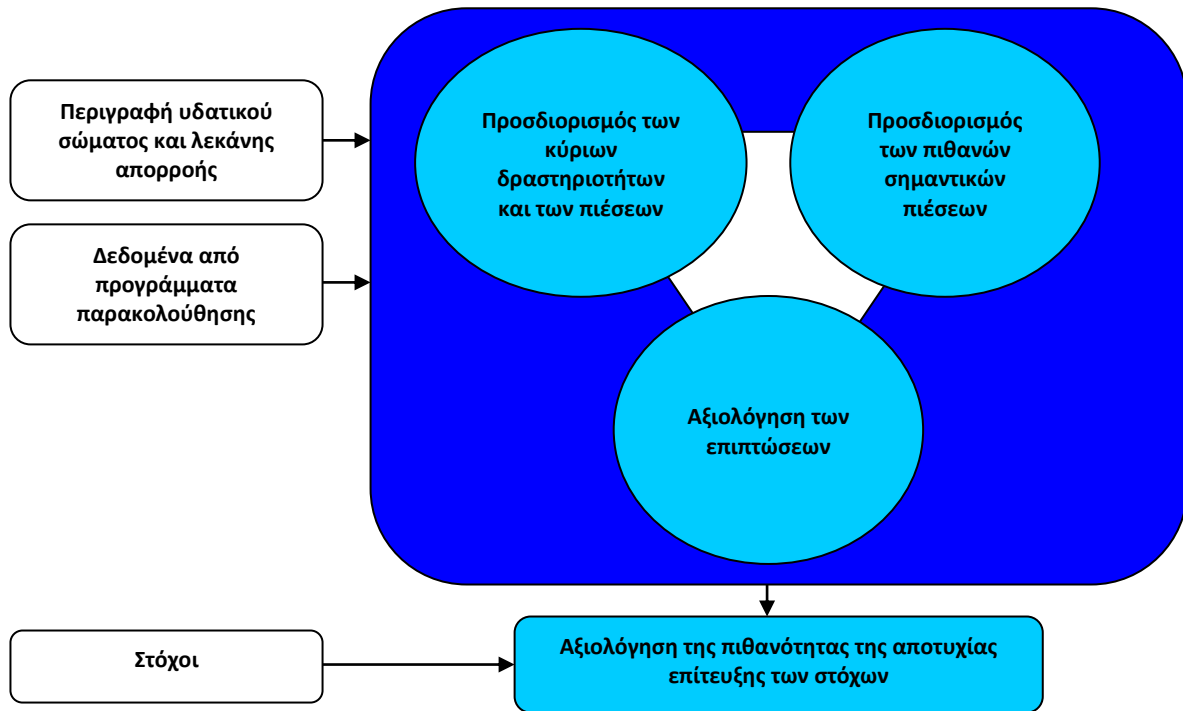
ως το 2004, είναι να γίνουν κατανοητά τα σημαντικά διαχειριστικά ζητήματα ύδατος μέσα σε κάθε ΛΑΠ και πώς αυτά έχουν επιπτώσεις σε κάθε μεμονωμένο ΥΣ.

Η *Οδηγία* απαιτεί την επίτευξη μιας καλής κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ, μέχρι το τέλος του 2015 το αργότερο, εκτός αν άρθρα 4.3 - 4.7 είναι εφαρμόσιμα. Συνεπώς, η ανάλυση πιέσεων και επιπτώσεων πρέπει να εξετάσει πώς οι πιέσεις είναι πιθανό να αναπτυχθούν πριν από το 2015 με τρόπο που θα καθιστούσαν τα ΥΣ σε κίνδυνο αποτυχίας επίτευξης της καλής κατάστασης εάν τα κατάλληλα προγράμματα των μέτρων δεν σχεδιαστούν και εφαρμοστούν. Αυτό απαιτεί να ληφθεί υπόψη η υφιστάμενη νομοθεσία καθώς και **οι προβλέψεις για το πώς οι βασικοί οικονομικοί παράγοντες, που επηρεάζουν τις χρήσεις ύδατος θα εξελιχθούν με την πάροδο του χρόνου**, και το πώς αυτές οι αλλαγές μπορούν να έχουν επιπτώσεις στις πιέσεις στο υδατικό περιβάλλον. Τέτοιες προβλέψεις πρέπει να παρασχεθούν από την οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος που απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 5.

Τα βασικά στάδια της γενικής προσέγγισης για την ανάλυση των πιέσεων και των επιπτώσεων όπως καθορίζονται στην *Οδηγία* είναι 4:

1. Προσδιορισμός των κύριων δραστηριοτήτων και των πιέσεων
2. Προσδιορισμός των σημαντικών πιέσεων
3. Αξιολόγηση των επιπτώσεων και,
4. Αξιολόγηση της πιθανότητας της αποτυχίας επίτευξης των στόχων.

Σε πολλές περιπτώσεις αυτά τα βασικά στάδια δεν χρειάζονται να υλοποιηθούν ως γραμμική ακολουθία. Ένα παράδειγμα μιας τέτοιας περίπτωσης είναι όπου τα στοιχεία μετρήσεων (ποιοτικά και ποσοτικά) ενός ΥΣ, που καθορίζουν μια επίπτωση, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καθαρίσουν τον προσδιορισμό των σημαντικών πιέσεων. Ενώ μπορεί να υιοθετηθεί μια διαφορετική ακολουθία για την ανάλυση, ωστόσο είναι απαραίτητο όλα τα βασικά στάδια να εξετάζονται.



Σχήμα 2-2 Τα βασικά στάδια της γενικής προσέγγισης για την ανάλυση των πιέσεων και των επιπτώσεων. Εκείνα τα τμήματα στα μπλε υπόβαθρα στη δεξιά πλευρά είναι τα κύρια τμήματα της ανάλυσης, ενώ εκείνα τα στοιχεία στα άσπρα υπόβαθρα στην αριστερή πλευρά είναι υποστηρικτικά

Το πλαίσιο δράσης που υιοθετείται στο Guidance Document No 3. Analysis of Pressures and Impacts είναι «Παράγοντας, Πίεση, Κατάσταση, Επίπτωση, Αντίδραση» (DPSIR). Ακολουθώντας δίδονται και οι σχετικοί ορισμοί του Καθοδηγητικού Εγγράφου.

Όρος	Καθορισμός
Παράγοντας (Κατευθυντήρια δύναμη)	Μια ανθρωπογενής δραστηριότητα που μπορεί να έχει μια περιβαλλοντική επίπτωση (π.χ. βιομηχανία)
Πίεση	Η άμεση επίδραση της δραστηριότητας (παραδείγματος χάριν, μια επίδραση που προκαλεί μια αλλαγή στη ροή ή μια αλλαγή στη χημεία ύδατος)
Κατάσταση	Η κατάσταση του ΥΣ ως αποτέλεσμα των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων (δηλ. φυσικά, χημικά και βιολογικά χαρακτηριστικά)
Επίπτωση	Η περιβαλλοντική επίπτωση της πίεσης (π.χ. τροποποιημένο οικοσύστημα)
Αντίδραση	Τα μέτρα που λαμβάνονται για να βελτιώσουν την κατάσταση του ΥΣ (π.χ. περιορισμός στη διάθεση αποβλήτων)

Για τα επιφανειακά ύδατα η *Οδηγία* περιέχει πολλές συγκεκριμένες απαιτήσεις για την ανάλυση των πιέσεων και των επιπτώσεων, ενώ ορισμένες άλλες πτυχές απαιτούν την ερμηνεία και την καθοδήγηση. Κατά συνέπεια ενώ μερικές ιδιαίτερες ουσίες και δραστηριότητες προσδιορίζονται, αφήνεται ανοικτό το τι αποτελεί μια **σημαντική** πίεση. Ως τέτοια ορίζεται οποιαδήποτε πίεση που μπορεί να συμβάλει στην αποτυχία επίτευξης ενός στόχου. Επομένως, είναι σαφές ότι η κατανόηση των στόχων που τίθενται για ένα επιφανειακό ΥΣ είναι η βάση για την ανάλυση της πιέσεων και επιπτώσεων. Δεδομένου ότι στην έναρξη της ανάλυσης δεν είναι γνωστό εάν μια δραστηριότητα μπορεί να συμβάλει σε μια τέτοια αποτυχία, απαιτείται κάποια γνώση σχετικά με όλες τις δραστηριότητες μέσα στην περιοχή ανάλυσης. Η ανάλυση θα βοηθήσει έπειτα στον προσδιορισμό

των δραστηριοτήτων που είναι σημαντικές, και μπορεί να βασιστεί σε κάποιο μοντέλο, για το πώς η δραστηριότητα δημιουργεί μια πίεση που προκαλεί μια επίπτωση. Το πλαίσιο DPSIR παρέχει μια χρήσιμη δομή για αυτήν την διαδικασία.

Σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης

Μια πίεση ρύπανσης προκύπτει από μια δραστηριότητα που μπορεί άμεσα να προκαλέσει την επιδείνωση της κατάστασης ενός ΥΣ. Στις περισσότερες περιπτώσεις, μια τέτοια πίεση αφορά την προσθήκη, ή την απελευθέρωση ουσιών στο περιβάλλον. Αυτό μπορεί να είναι η διάθεση αποβλήτων, αλλά μπορεί επίσης να είναι η παρενέργεια ή το υποπροϊόν κάποιας άλλης δραστηριότητας. Η πιο συνηθισμένη κατηγοριοποίηση των πιέσεων ρύπανσης γίνεται μεταξύ των διάχυτων και σημειακών πηγών. Στην περίπτωση της διάχυτης ρύπανσης οι δραστηριότητες δεν συσχετίζονται συνήθως άμεσα με τις πιέσεις, αλλά η ρύπανση φθάνει στα ΥΣ μέσα από συγκεκριμένες φάσεις του υδρολογικού κύκλου.

Πίνακας 2-2 Παραδείγματα των διάχυτων πηγών πιέσεων και των επιπτώσεών τους

Δραστηριότητα	Πίεση	Πιθανή αλλαγή στην υφιστάμενη κατάσταση ή επίπτωση
Γεωργία	Μεταφορά θρεπτικών μέσω της επιφανειακής απορροής, της εδαφικής διάβρωσης, των έργων αποστράγγισης και της διήθησης λόγω υπερβολικής χρήσης λιπασμάτων ή κοπριάς	Τροποποίηση του οικοσυστήματος λόγω των θρεπτικών
	Μεταφορά φυτοπροστατευτικών προϊόντων	Τοξικότητα και μόλυνση του πόσιμου ύδατος
	Διάβρωση	Απώλεια πεδίου ωτοκίας, μεταβολή στην κατανομή των μακροασπονδύλων

Πίνακας 2-3 Παραδείγματα των σημειακών πηγών πιέσεων και των επιπτώσεών τους

Δραστηριότητα	Πίεση	Πιθανή αλλαγή στην υφιστάμενη κατάσταση ή επίπτωση
Βιομηχανία (IPPC και μη-IPPC)	Διάθεση αποβλήτων σε επιφανειακά ή υπόγεια νερά	Άμεση επίδραση τοξικών ουσιών, αυξημένα αιωρούμενα στερεά, αλλαγή στο καθεστώς οξυγόνου λόγω της οργανικής ύλης, οι θρεπτικές ουσίες τροποποιούν το οικοσύστημα
Μεταλλεία - ορυχεία	Ρυπασμένες απορροές	Όπως ανωτέρω
Αποχέτευση αστικών λυμάτων (τουρισμός, συνδεδεμένες βιομηχανίες)	Διάθεση αποβλήτων σε επιφανειακά ή υπόγεια νερά	Όπως ανωτέρω
Θερμοηλεκτρικοί σταθμοί	Η επιστροφή του νερού ψύξης προκαλεί αλλαγή στο θερμοκρασιακό καθεστώς	Ανυψωμένες θερμοκρασίες, μειωμένο διαλυμένο οξυγόνο, αλλαγές στους ρυθμούς των στα βιογεωχημικών διεργασιών
	Βιοκτόνα στο νερό ψύξης	Άμεση τοξική επίδραση στην υδρόβια πανίδα
Βυθοκορήσεις - αμμοληψίες	Απομάκρυνση υποστρώματος	Απώλεια ενδιαιτήματος, μεταβολή στην κατανομή των μακροασπονδύλων
Ιχθυοκαλλιέργειες	Τροφές, φάρμακα και απόδραση	Θρεπτικά, ασθένειες, εισαγωγή

Δραστηριότητα	Πίεση	Πιθανή αλλαγή στην υφιστάμενη κατάσταση ή επίπτωση
	ατόμων	ξενικών ειδών

Ποσοτικές πιέσεις

Η ποσοτική κατάσταση των υδατικών συστημάτων στην *Οδηγία* αναφέρεται μόνο για τα υπόγεια ΥΣ αλλά οι ποσοτικές πιέσεις πρέπει να αξιολογηθούν για όλα τα ΥΣ. Για τα επιφανειακά αυτές οι πιέσεις χρησιμοποιούνται για να αξιολογήσουν επιπτώσεις στην υδρομορφολογία.

Σε όλα τα ΥΣ οι ποσοτικές πιέσεις είναι επίσης σημαντικές δεδομένου ότι έχουν μια επίδραση στη διάλυση/αραιώση, το χρόνο παραμονής, και την αποθήκευση. Τα παραδείγματα των ποσοτικών πιέσεων περιλαμβάνονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 2-4 Παραδείγματα ποσοτικών πιέσεων και των επιπτώσεών τους

Δραστηριότητα	Πίεση	Πιθανή αλλαγή στην υφιστάμενη κατάσταση ή επίπτωση
Απόληψη για ύδρευση, άρδευση, βιομηχανία, αποστράγγιση ορυχείων	Μείωση της ροής ή των αποθεμάτων των υδροφορέων	Μειωμένη διάλυση των χημικών ροών. Μειωμένη αποθήκευση. Τροποποιημένη ροή και οικολογικό καθεστώς. Υφαλμύριση. Τροποποιημένο εξαρτώμενο επίγειο οικοσύστημα.
Τεχνητός εμπλουτισμός	Αύξηση αποθήκευσης	Ρύπανση υπόγειου ΥΣ
Μεταφορά ύδατος	Αυξημένη/μειωμένη παροχή	Τροποποιημένη θερμοκρασιακό, οικολογικό καθεστώς καθώς και ροή

Υδρομορφολογικές πιέσεις

Οι υδρομορφολογικές πιέσεις μπορούν να ασκήσουν άμεση επίδραση στα επιφανειακά ύδατα. Τα παραδείγματα περιλαμβάνονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 2-5 Παραδείγματα υδρομορφολογικών πιέσεων και των επιπτώσεών τους

Δραστηριότητα	Πίεση	Πιθανή αλλαγή στην υφιστάμενη κατάσταση ή επίπτωση
Φυσικά εμπόδια (φράγματα, ρουφράκτες κ.λπ.)	Αλλαγή στα χαρακτηριστικά ροής (π.χ. όγκος, ταχύτητα, βάθος) ανάντη και κατάντη του εμποδίου.	Αλλαγμένο καθεστώς ροής και ενδιαιτήματος
Διευθετήσεις ποταμών	Αλλαγή στα χαρακτηριστικά ροής (π.χ. όγκος, ταχύτητα, βάθος)	
Βυθοκορήσεις - αμμοληψίες	Απομάκρυνση υποστρώματος, αλλαγή στο βάθος της ροής	Απώλεια ενδιαιτήματος, μεταβολή στην κατανομή των μακροασπονδύλων. Απώλεια υγροτόπων.

Βιολογικές πιέσεις

Οι βιολογικές πιέσεις μπορούν να ασκήσουν άμεση επίδραση στα επιφανειακά ύδατα. Σχετικά παραδείγματα περιλαμβάνονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 2-6 Παραδείγματα βιολογικών πιέσεων και των επιπτώσεών τους

Δραστηριότητα	Πίεση	Πιθανή αλλαγή στην υφιστάμενη κατάσταση ή επίπτωση
Ιχθυοκαλλιέργεια	Αλιεία	Μείωση ιχθυοπανίδας
	Εμπλουτισμός	Γενετική επιμόλυνση άγριων πληθυσμών
Εισαγωγή ξενικών ειδών	Ανταγωνισμός με ιθαγενή είδη	Αντικατάσταση των πληθυσμών, υποβάθμιση ενδιαιτημάτων, τροφικός ανταγωνισμός

2.3 Κατευθύνσεις κείμενου κατευθυντηρίων γραμμών «WFD Reporting Guidance 2016»

Στην περίπτωση των επιφανειακών υδάτων, η *Οδηγία* απαιτεί τον προσδιορισμό των **σημαντικών πιέσεων** από σημειακές πηγές ρύπανσης, διάχυτες πηγές ρύπανσης, τροποποιήσεις των συστημάτων ροής μέσω αντλήσεων ή ρύθμισης και μορφολογικές αλλοιώσεις, καθώς και οποιονδήποτε άλλων πιέσεων. Ο όρος «σημαντικές» ερμηνεύεται υπό την έννοια ότι η πίεση συμβάλλει σε μια **επίπτωση** που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη μη επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του άρθρου 4.1.

Επίσης, στην περίπτωση των υπογείων υδάτων, η *Οδηγία* απαιτεί τον εντοπισμό των σημαντικών πιέσεων που ανιχνεύονται στην ΠΛΑΠ και που ενδέχεται να γίνουν η αιτία ώστε η κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων να είναι λιγότερο από καλή. Απαιτεί, επίσης, την αξιολόγηση των επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα, για την υποστήριξη του προσδιορισμού της κατάστασης.

Σύμφωνα με το Έγγραφο «*Οδηγίες για την υποβολή στοιχείων 2016*» στις περιπτώσεις που υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός επιφανειακών ή υπογείων υδατικών συστημάτων με χαμηλές πιέσεις, είναι δυνατή η **ομαδοποίηση** τους για την αξιολόγηση των πιέσεων και της κατάστασής τους. Οι πληροφορίες που υποβάλλονται για τα υδατικά συστήματα που ανήκουν σε μια ομάδα, θα είναι επομένως πανομοιότυπες. Παρόμοια, και για τα υπόγεια υδατικά συστήματα είναι δυνατή η ομαδοποίησή τους για την αξιολόγηση των πιέσεων και της κατάστασής τους.

«**Σημαντικές πιέσεις**» είναι οι πιέσεις που, είτε αφ' εαυτές, είτε σε συνδυασμό με άλλες πιέσεις, εμποδίζουν ή θέτουν σε κίνδυνο την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων κατά το Άρθρο 4 της *Οδηγίας*, συμπεριλαμβανομένης της επίτευξης καλής κατάστασης, της μη επιδείνωσης της κατάστασης, της αποφυγής σημαντικών και συνεχών ανοδικών τάσεων της ρύπανσης των υπογείων υδάτων, και της επίτευξης των στόχων στις προστατευόμενες περιοχές. Αυτό σημαίνει ότι για την αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ, όλα τα υδατικά συστήματα των οποίων η κατάσταση είναι λιγότερο από καλή και τα οποία δεν αναμένεται να επιτύχουν καλή κατάσταση το 2015 βρίσκονται σε κίνδυνο και τα κράτη μέλη θα πρέπει να εντοπίσουν τις σημαντικές πιέσεις που αυτά υφίστανται.

Αυτό που προκαλεί τη μη επίτευξη ή τον κίνδυνο μη επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της *Οδηγίας* δύναται να είναι συνδυασμός πιέσεων. Για παράδειγμα, μια απόρριψη από σημειακή πηγή μπορεί να μην παρουσιάζει κίνδυνο αυτοτελώς, αλλά σε συνδυασμό με μείωση της ροής θα έχει επίπτωση σε ένα υδατικό σύστημα. Σε αυτή την περίπτωση, αμφότερες οι πιέσεις (σημειακή πηγή και άντληση) θα πρέπει να χαρακτηριστούν ως σημαντικές. Το ίδιο συμβαίνει όταν υπάρχουν διαφορετικές πιέσεις του ίδιου τύπου, οι οποίες όμως προκαλούνται από διαφορετικούς παράγοντες. Για παράδειγμα, η άντληση για πόσιμα ύδατα και η άντληση για βιομηχανική χρήση σε ένα συγκεκριμένο υδατικό σύστημα μπορεί να μην είναι σημαντικές αυτοτελώς, αλλά εάν συνδυάζονται, θα πρέπει να χαρακτηρίζονται ως σημαντικές.

Ο σκοπός της ανάλυσης πιέσεων και επιπτώσεων είναι ο εντοπισμός των υδατικών συστημάτων που διατρέχουν κίνδυνο μη επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της *Οδηγίας*, είτε επειδή δεν θα επιτύχουν καλή κατάσταση, είτε επειδή η κατάστασή τους διατρέχει κίνδυνο επιδείνωσης. Ο σκοπός της υποβολής σχετικών στοιχείων εστιάζει στη «σημασία» των πιέσεων αυτών σε σχέση με τους περιβαλλοντικούς στόχους της *Οδηγίας*. Ως εκ τούτου, μια πίεση ή επίπτωση θα πρέπει να

αναφέρεται (στο ΣΔΛΑΠ αλλά και προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή) μόνο εάν είναι σημαντική, μεμονωμένα ή σε συνδυασμό με άλλες, διότι θέτει σε κίνδυνο τους περιβαλλοντικούς στόχους. Για παράδειγμα, απλώς και μόνο η ύπαρξη σημειακών πηγών ρύπανσης στο υδατικό σύστημα δεν συνιστά λόγο αναφοράς των σημειακών πηγών ως σημαντικών πιέσεων. Η αναφορά αυτή θα πρέπει να γίνεται μόνο εάν οι εν λόγω σημειακές πηγές θέτουν σε κίνδυνο την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων στο υδατικό σύστημα. Σημαντικές πιέσεις πρέπει να αναφέρονται μόνο για τα υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ευρισκόμενα σε κίνδυνο.

Η ανάλυση πιέσεων και επιπτώσεων του Άρθρου 5 είναι ένα κρίσιμο αρχικό βήμα στη διαδικασία σχεδιασμού. Η αξιολόγηση κινδύνων που προκύπτει εξ αυτής θα πρέπει στη συνέχεια να χρησιμοποιείται για τον σχεδιασμό των προγραμμάτων παρακολούθησης. Ένας από τους στόχους των προγραμμάτων παρακολούθησης είναι η επαλήθευση της εκτίμησης κινδύνου. Η επαλήθευση αυτή αναμένεται να τροφοδοτήσει την αξιολόγηση κινδύνων του επόμενου κύκλου σχεδιασμού, ώστε να εξειδικευθεί περαιτέρω ο ορισμός της «σημαντικότητας» και να βελτιωθούν τα αποτελέσματα.

Αυτό δεν σημαίνει ότι οι πληροφορίες για τις πιέσεις και την κατάσταση σε επίπεδο υδατικού συστήματος πρέπει να αντιστοιχούν μία προς μία σε όλες τις περιπτώσεις. Αναμένεται ότι μερικά υδατικά συστήματα μπορεί να έχουν χαρακτηριστικά ως ευρισκόμενα «σε κίνδυνο» αλλά η κατάστασή τους είναι «καλή», είτε επειδή οι σημαντικές πιέσεις που εντοπίστηκαν δεν είναι αρκετά μεγάλες ώστε το υδατικό σύστημα να βρίσκεται σε κατάσταση κατώτερη από την «καλή» στις δεδομένες τοπικές συνθήκες, είτε διότι ο κίνδυνος που έχει εντοπιστεί είναι κίνδυνος επιδείνωσης. Η αντίθετη περίπτωση (λιγότερο από καλή κατάσταση χωρίς σημαντική πίεση) αναμένεται σπάνια, καθώς η ανάλυση πιέσεων θα πρέπει να βασίζεται σε μια προληπτική προσέγγιση και να είναι αρκετά διεξοδική ώστε να καλύπτει όλες τις πιθανές πιέσεις που προκαλούν κινδύνους.

Στο πλαίσιο της διασφάλισης της συνοχής σε όλη την αλυσίδα DPSIR, κυρίως μέσω της εναρμόνισης των κοινών παραγόντων, πιέσεων, καταστάσεων, επιπτώσεων και μέτρων (αντιδράσεων) και υποβολής στοιχείων προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο «WFDReportingGuidance 2016» δίδονται επικαιροποιημένοι κατάλογοι παραγόντων, πιέσεων και επιπτώσεων. Επίσης, δίδεται και η σχέση μεταξύ παραγόντων και πιέσεων (βλ. Παρατήματα 1α, 1β, και 1γ).

Στο αναθεωρημένο ΣΔΛΑΠ βάσει της ανάλυσης των πιέσεων και των επιπτώσεων και αφού έχει ολοκληρωθεί η αξιολόγηση της κατάστασης των υδατικών συστημάτων και τεθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι (άρα και οι εξαιρέσεις), θα είναι δυνατός μεταξύ άλλων ο προσδιορισμός των ακόλουθων στοιχείων:

- Ο τύπος ή οι τύποι σημαντικών πιέσεων εξαιτίας των οποίων η οικολογική κατάσταση ή το δυναμικό ενός επιφανειακού υδατικού συστήματος είναι λιγότερο από καλό.
- Ο τύπος ή οι τύποι σημαντικών πιέσεων εξαιτίας των οποίων η χημική κατάσταση ενός επιφανειακού υδατικού συστήματος είναι λιγότερο από καλή.
- Ο τύπος ή οι τύποι σημαντικών πιέσεων εξαιτίας των οποίων η ποσοτική κατάσταση ενός υπόγειου υδατικού συστήματος είναι κακή.

- Ο τύπος ή οι τύποι σημαντικών πιέσεων εξαιτίας των οποίων η χημική κατάσταση ενός υπόγειου υδατικού συστήματος είναι κακή.
- Ο τύπος ή οι τύποι σημαντικών επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα στα οποία η οικολογική κατάσταση ή το δυναμικό είναι λιγότερο από καλή.
- Ο τύπος ή οι τύποι σημαντικών επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα στα οποία η χημική κατάσταση είναι λιγότερο από καλή.
- Ο τύπος ή οι τύποι σημαντικών επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα στα οποία η ποσοτική κατάσταση είναι κακή.
- Ο τύπος ή οι τύποι σημαντικών επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα στα οποία η χημική κατάσταση είναι κακή.
- Ο τύπος ή οι τύποι των παραγόντων που θα οδηγήσουν (πιθανώς) κάποια υδατικά συστήματα σε αποτυχία επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων (εξαιρέσεις).

Η Οδηγία προβλέπει ότι, εντός κάθε ΠΛΑΠ, θα πρέπει να καταρτίζεται ένα πρόγραμμα μέτρων (ΠΜ) προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα σημαντικά προβλήματα που έχουν επισημάνθηκαν και να καταστεί δυνατή η επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί σύμφωνα με το Άρθρο 4. Η οδηγία διευκρινίζει περαιτέρω ότι το ΠΜ θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο «βασικά μέτρα» και, όπου αυτό είναι απαραίτητο για την επίτευξη στόχων, «συμπληρωματικά μέτρα».

Τα βασικά μέτρα θα πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον:

- α) Τα μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή της υφιστάμενης κοινοτικής νομοθεσίας για τα ύδατα και άλλων νομοθετικών πράξεων που αφορούν το περιβάλλον (όπως ορίζονται στο άρθρο 10 και στο μέρος Α του παραρτήματος VI — αναλυτικά κατωτέρω).
- β) Μέτρα για την εφαρμογή του άρθρου 9 (ανάκτηση κόστους).
- γ) Μέτρα για την προαγωγή της αποτελεσματικής και βιώσιμης χρήσης των υδάτων
- δ) Μέτρα για την προστασία της ποιότητας των πόσιμων υδάτων και τη μείωση του επιπέδου επεξεργασίας που απαιτείται.
- ε) Μέτρα για τον έλεγχο της άντλησης από τα επιφανειακά ύδατα.
- στ) Μέτρα για τον έλεγχο της ανατροφοδότησης των υπόγειων υδάτων.
- ζ) Μέτρα για τον έλεγχο των απορρίψεων από σημειακές πηγές.
- η) Μέτρα πρόληψης ή ελέγχου της εισροής διάχυτων ρύπων.
- θ) Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχόν άλλων σημαντικών επιπτώσεων για την κατάσταση, και ιδίως τις υδρομορφολογικές συνθήκες.
- ι) Μέτρα για την απαγόρευση των άμεσων απορρίψεων στα υπόγεια ύδατα.

- ια) Μέτρα για την εξάλειψη ή τη μείωση της ρύπανσης από ουσίες προτεραιότητας.
- ιβ) Μέτρα για την πρόληψη της ρύπανσης λόγω ατυχήματος.

Νομοθεσία στο Άρθρο 10 και στο μέρος Α του παραρτήματος VI:

- (i) η οδηγία για τα ύδατα κολύμβησης (76/160/ΕΟΚ).
- (ii) η οδηγία για τα πτηνά (79/409/ΕΟΚ).
- (iii) η οδηγία για το πόσιμο ύδωρ (80/778/ΕΟΚ) όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία (98/83/ΕΚ).
- (iv) η οδηγία για τα μεγάλα ατυχήματα (Seveso) (96/82/ΕΚ).
- (v) η οδηγία για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (85/337/ΕΟΚ).
- (vi) η οδηγία για την ιλύ σταθμών καθαρισμού (86/278/ΕΟΚ).
- (vii) η οδηγία για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ).
- (viii) η οδηγία για τα προϊόντα φυτοπροστασίας (91/414/ΕΟΚ),
- (ix) η οδηγία για την προστασία από νιτρορρύπανση (91/676/ΕΟΚ),
- (x) η οδηγία για τα οικοσυστήματα (92/43/ΕΟΚ)
- (xi) η οδηγία για την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο ρύπανσης (96/61/ΕΚ).

Συμπληρωματικά είναι τα μέτρα που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των βασικών μέτρων, όταν αυτό είναι αναγκαίο για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας, όπως ορίζεται στο Άρθρο 4 και στο παράρτημα V. Τα συμπληρωματικά μέτρα μπορούν να περιλαμβάνουν πρόσθετες νομοθετικές εξουσίες, φορολογικά μέτρα, έρευνες και εκπαιδευτικές εκστρατείες που υπερβαίνουν τα βασικά μέτρα και κρίνονται αναγκαία για την επίτευξη των στόχων αυτών.

Σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 5, συμπληρωματικά μέτρα ενδέχεται να χρειάζονται όταν ένα υδατικό σύστημα είναι απίθανο να επιτύχει τους στόχους που ορίζονται στο άρθρο 4, μετά την έγκριση των μέτρων στο πλαίσιο του πρώτου ΣΔΛΑΠ. Εάν η εφαρμογή ενός πρόσθετου μέτρου διαρκεί περισσότερο από ένα κύκλο σχεδιασμού διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού, το εν λόγω μέτρο καθίσταται είτε βασικό είτε συμπληρωματικό μέτρο.

Τα μέτρα θα πρέπει να επικεντρώνονται σε ό, τι αφορά τον τύπο και την έκτασή τους, ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι **πιέσεις αντιμετωπίζονται** και ότι αυτό θα επιφέρει **βελτιώσεις** ως προς την επίτευξη καλής κατάστασης ή δυναμικού σε συγκεκριμένα υδατικά συστήματα. Τα μέτρα θα πρέπει να σχεδιάζονται με βάση την αξιολόγηση της πραγματικής κατάστασης του υδατικού συστήματος, που συμπληρώνεται με τις πληροφορίες που αντλούνται από την ανάλυση των πιέσεων και επιπτώσεων που επηρεάζουν το υδατικό σύστημα.

Η έννοια των βασικών τύπων μέτρων (KeyTypeofMeasures - KTM) αναπτύχθηκε το 2012, με στόχο την απλούστευση της υποβολής στοιχείων προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Οι Βασικοί Τύποι Μέτρων (BTM) είναι ομάδες μέτρων που προσδιορίζονται από τα κράτη μέλη στα ΠΜ και εστιάζουν στην **ίδια πίεση/ τον ίδιο σκοπό**. Τα επιμέρους μέτρα που περιλαμβάνονται στο ΠΜ (που αποτελεί μέρος του ΣΔΛΑΠ) έχουν ομαδοποιηθεί σε BTM για τους σκοπούς της υποβολής στοιχείων. Το ίδιο μεμονωμένο μέτρο μπορεί να ανήκει σε περισσότερους από έναν KTM, επειδή είναι πολλαπλών σκοπών, αλλά και επειδή οι BTM δεν αποτελούν παντελώς ανεξάρτητες μεταξύ τους ομάδες. Υπάρχει ορισμένος βαθμός αλληλεπικάλυψης, ώστε να διασφαλίζεται ότι τα κράτη μέλη μπορούν να βρουν ευκολότερα τον τρόπο υποβολής των ΠΜ τους.

Οι BTM αναμένεται να συνεισφέρουν το μεγαλύτερο μέρος των βελτιώσεων μέσω της **μείωσης των πιέσεων** που απαιτείται για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας. Αναμένεται ότι τα κράτη μέλη θα είναι σε θέση να υποβάλλουν τα εν λόγω ΠΜ συνδέοντας τα εθνικά τους μέτρα με τους προκαθορισμένους BTM.

Για την παροχή πληροφοριών ως προς τη σχετική συμβολή των βασικών και συμπληρωματικών μέτρων του άρθρου 11. 3.α και 11.3 β έως ιγ στους BTM και την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας, τα κράτη μέλη οφείλουν να υποβάλλουν στοιχεία σχετικά με τα εθνικά μέτρα που συνδέονται με τους προκαθορισμένους BTM.

Το «WFDReportingGuidance 2016» παρέχει καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι BTM θα μπορούσαν να εφαρμοστούν σε **σημαντικές πιέσεις και χημικές ουσίες** που προκαλούν αδυναμία επίτευξης των στόχων. Αυτό γίνεται με την αντιστοίχιση των σημαντικών πιέσεων, των ουσιών προτεραιότητας που προκαλούν αδυναμία επίτευξης καλής χημικής κατάστασης ή άλλων σχετικών στόχων, και των ειδικών ρύπων που προκαλούν αδυναμία επίτευξης καλής οικολογικής κατάστασης ή δυναμικού, με τους προκαθορισμένους BTM. Περισσότεροι από έναν BTM ενδέχεται να ισχύουν για οποιαδήποτε συγκεκριμένη πίεση ή ουσία ανάλογα με τις επιπτώσεις της πίεσης (π.χ. ρύπανση με θρεπτικές ουσίες, οργανική ή χημική ρύπανση) και τις ειδικές συνθήκες που επικρατούν σε ένα κράτος μέλος.

2.4 Πλαίσιο ανάλυσης

Σε σχέση με την ανάλυση των πιέσεων και των επιπτώσεών τους η ΕΓΥ σε συνεργασία Αναδόχους του συνόλου του Έργου της Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης της Χώρας συνέταξε δύο Κείμενα Κατευθυντηρίων Γραμμών που σχετίζονται με την αξιολόγηση των πιέσεων και των επιπτώσεών τους. Πρόκειται για τα ακόλουθα:

- Μεθοδολογία ανάλυσης ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα
- Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων - Κείμενο Κατευθύνσεων

Η συλλογή των πρωτογενών δεδομένων και η ανάλυσή τους στα επόμενα Κεφάλαια ακολουθεί τα ανωτέρω 2 Κείμενα. Η κατηγοριοποίηση των πιέσεων είναι σύμφωνα με τα εν λόγω Κείμενα και επίσης παρατίθεται αυτούσια η μεθοδολογία που καθόρισε η ΕΓΥ.

3 Σημειακές πηγές ρύπανσης

3.1 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων

3.1.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)⁴

- Βάση δεδομένων παρακολούθησης λειτουργίας των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (<http://astikalimata.ypeka.gr/>)
- Πίνακες της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ) με τα στοιχεία των οικισμών Α', Β' και Γ' προτεραιότητας. Στους πίνακες αυτούς δίνονται στοιχεία για τις υφιστάμενες ΕΕΛ όπως ο πληθυσμός αιχμής, η δυναμικότητα, το ποσοστό αποχετευόμενου πληθυσμού, οι αποδέκτες των επεξεργασμένων λυμάτων κ.ά.
- Μελέτη "Ολοκλήρωση του σχεδιασμού των υπολειπόμενων έργων Δ.Α και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με πληθυσμό αιχμής > 2000 Μ.Ι.Π, ωρίμανση έργων ΔΑ και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με χαμηλή ή καμία ωριμότητα και πρόγραμμα αποκατάστασης λειτουργικότητας ΕΕΛ σε αδράνεια", ΥΠΕΚΑ, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΠΠΕΡΑΑ), 2009.. Στη μελέτη αυτή παρουσιάζεται η κατάσταση των ΕΕΛ, των δικτύων αποχέτευσης καθώς και τα απαιτούμενα έργα στον ελληνικό χώρο στους τομείς της αποχέτευσης και της επεξεργασίας λυμάτων έως το 12/2009.
- "Έκθεση εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην Ελλάδα, κατάσταση 2009", ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2010. Η έκθεση αυτή εκπονήθηκε από τις κα Πούλου, Χημικό Μηχανικό, Msc και Λουκία Μήτση, Χημικό Μηχανικό, σε συνεργασία με στελέχη της μονάδας τεχνικής υποστήριξης και της ΕΓΥ του ΥΠΕΚΑ. Στην έκθεση αυτή παρουσιάζεται η εξέλιξη της εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΚ στην Ελλάδα, για τη συλλογή, επεξεργασία και διάθεση των αστικών λυμάτων, τη διάθεση της παραγόμενης ιλύος από τις ΕΕΛ και την επεξεργασία υγρών βιομηχανικών αποβλήτων. Στόχος της έκθεσης αυτής με έτος αναφοράς το 2009, είναι η ενημέρωση των πολιτών, σε εφαρμογή των διατάξεων Άρθρου 16 της άνω Οδηγίας.
- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος
- Απαντήσεις σε ερωτηματολόγια που στάλθηκαν σε Δήμους, ΔΕΥΑ και στις ΕΕΛ
- Τηλεφωνική επικοινωνία με ΔΕΥΑ, Δήμους και ΕΕΛ
- Στοιχεία λειτουργίας ΕΕΛ από το διαδίκτυο σε ιστοσελίδες των Δήμων και των ΔΕΥΑ
- Πλέον πρόσφατα επίσημα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ
- Έργο "Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου", Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008. Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- Μελέτη "Εφαρμογή Άρθρου 5 της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ", ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ, 2008
- "Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας", ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)
- Γνώμες ειδικών εμπειρογνομόνων (expert judgment)

⁴Βλ. και Παράρτημα 2.IV

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Αναζήτηση στοιχείων ΕΕΛ από τις ανωτέρω πηγές
- Τα ζητούμενα στοιχεία για κάθε ΕΕΛ είναι τα εξής:
 - γεωγραφική θέση με συντεταγμένες (Χ,Υ) της εγκατάστασης και του σημείου απόρριψης των επεξεργασμένων λυμάτων
 - υφιστάμενη κατάσταση λειτουργίας (σε λειτουργία, υπό κατασκευή και σε αδράνεια)
 - πρόβλεψη χρόνου λειτουργίας των ΕΕΛ που βρίσκονται υπό κατασκευή ή σε αδράνεια
 - βαθμός επεξεργασίας
 - οικισμοί εξυπηρέτησης (σημερινής και μελλοντικής)
 - ποσοστό του δικτύου αποχέτευσης των εξυπηρετούμενων οικισμών που λειτουργεί και είναι συνδεδεμένο με την ΕΕΛ
 - ποσοστό του πληθυσμού που εξυπηρετείται μέσω βυτίων (σε περιπτώσεις που γίνεται μεταφορά αστικών λυμάτων με βυτία στις ΕΕΛ)
 - επεξεργασία βιομηχανικών λυμάτων
 - πληθυσμός αιχμής, ισοδύναμος πληθυσμός λειτουργίας και μονάδες ισοδύναμου πληθυσμού σχεδιασμού (ΜΙΠ)
 - πληροφορίες για την παραγόμενη ποσότητα ιλύος, την διάθεση και την επεξεργασία της
 - αποτελέσματα δειγματοληψιών στις επεξεργασμένες εκροές του έτους 2014
 - τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

Εναλλακτική Ι (βάσει δεδομένων ΕΕΛ εν λειτουργία⁵)

- Προσδιορισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) των επεξεργασμένων λυμάτων που θα εξέλθει από την εγκατάσταση και θα διατεθεί στον αποδέκτη, αξιοποιώντας τα διαθέσιμα αποτελέσματα δειγματοληψιών στις επεξεργασμένες εκροές:
 - Προσδιορισμός ετησίως απορριπτόμενου φορτίου βάσει της δεδομένης ανά ΕΕΛ ημερήσιας παροχής
 - Για τις ανάγκες των υπολογισμών, λαμβάνεται τιμή συγκέντρωσης φορτίων στις επεξεργασμένες εκροές. Χρησιμοποιείται η μέση τιμή των διαθέσιμων μηνιαίων μετρήσεων. Εάν, κατά την κρίση του μελετητή, τα χαρακτηριστικά του δείγματος είναι ικανά, τότε λαμβάνεται τιμή ίση με το 75^ο εκατοστημόριο (75th percentile).
- Συσχέτιση ρυπαντικών φορτίων στις εκβολές των ΕΕΛ με υδατικά συστήματα

Εναλλακτική ΙΙ (χωρίς στοιχεία)

- Προσδιορισμός πληθυσμού (πραγματικού, εποχιακών κατοίκων και τουριστών) σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας από τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (Παράρτημα 2.1) – αφαιρουμένων των διαμενόντων σε μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες

⁵Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, ΕΓΥ, 2016 <http://astikalimata.ypeka.gr/>

- Παραδοχή ημερησίων κατ' άτομο ρυπαντικών φορτίων⁶

Ρύπος	Φορτίο (γραμμάρια/ άτομο/ ημέρα)
Οργανικό Φορτίο BOD	60
Ολικό Άζωτο N	12
Ολικός Φωσφόρος P	2,5

- Υπολογισμός παραγόμενου ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) σε ετήσια βάση ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα
- Προσδιορισμός ρυπαντικού φορτίου που εισέρχεται σε κάθε ΕΕΛ (μέσω δικτύου αποχέτευσης ή μεταφοράς με βυτία) βάσει στοιχείων εξυπηρετούμενων οικισμών-βιομηχανικών μονάδων
- Παραδοχή για ποσοστά απορρόφησης ρύπων ανάλογα με το βαθμό επεξεργασίας της ΕΕΛ καθώς και για περιπτώσεις όπου η επεξεργασία γίνεται με φυσικά συστήματα⁷.

Βαθμός επεξεργασίας ΕΕΛ	Ποσοστό απομάκρυνσης BOD (%)	Ποσοστό απομάκρυνσης N (%)	Ποσοστό απομάκρυνσης P (%)
Δευτεροβάθμια (2)	90	20	20
Δευτεροβάθμια με απομάκρυνση αζώτου (2+N)	90	80	20
Δευτεροβάθμια με απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου (2+N+P)	90	80	80
Τριτοβάθμια (δευτεροβάθμια με απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου και διύλιση) (3)	95	80	80
Φυσικό Σύστημα – βραδεία εφαρμογή	90	70	50
Φυσικό Σύστημα – ταχεία διήθηση	90	60	50
Φυσικό Σύστημα – υγροβιότοποι	80	65	50

- Όταν δεν υπάρχουν στοιχεία για το βαθμό επεξεργασίας στις διαθέσιμες βάσεις δεδομένων, γίνεται περαιτέρω αναζήτηση μέσω επικοινωνίας με αρμόδιους Δήμους, ΔΕΥΑ κ.λπ.
- Προσδιορισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) των επεξεργασμένων λυμάτων που θα εξέλθουν από την εγκατάσταση και θα διατεθούν στον αποδέκτη, ανάλογα με το βαθμό επεξεργασίας κάθε ΕΕΛ
- Συσχέτιση ρυπαντικών φορτίων στις εκβολές των ΕΕΛ με υδατικά συστήματα

⁶ The implementation of the Water Framework Directive (WFD) at the river basin of Anthemountas with emphasis on the pressures and impacts analysis, Andreadakis et al. 2007

⁷ Wastewater Engineering: Treatment, Disposal, Reuse, Metcalf & Eddy Inc., Third Edition, (Revised by Tchobanoglous G., Burton F.L.), McGraw-Hill, 1991

3.1.2 Αποτελέσματα

Για τον προσδιορισμό του απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) των επεξεργασμένων λυμάτων που θα εξέλθει από τις εν λειτουργία Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) και θα διατεθεί στον αποδέκτη αξιοποιήθηκαν κατά περίπτωση τα στοιχεία λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

Ειδικότερα για τις ΕΕΛ που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ και δημοσιοποιούν τα στοιχεία τους στην στη διαδικτυακή Εθνική Βάση Δεδομένων των ΕΕΛ, αξιοποιήθηκαν τα διαθέσιμα αποτελέσματα δειγματοληψιών στις επεξεργασμένες εκροές. Υπολογίστηκε η συγκέντρωση φορτίων στην επεξεργασμένη εκροή και ακολούθως έγινε προσδιορισμός του ετησίως απορριπτόμενου φορτίου βάση της ημερήσιας παροχής των ΕΕΛ.

Στις ΕΕΛ για τις οποίες δεν ήταν διαθέσιμα τα ανωτέρω στοιχεία ο υπολογισμός του εισερχόμενου ρυπαντικού φορτίου, πραγματοποιείται πολλαπλασιάζοντας τη δυναμικότητα της εγκατάστασης με τα ημερήσια ρυπαντικά φορτία ανά άτομο, που παρατίθενται στην παράγραφο 3.1.1. Στη συνέχεια, με βάση το βαθμό επεξεργασίας της κάθε ΕΕΛ, υπολογίζονται τα ρυπαντικά φορτία των αποδεκτών. Πρέπει να επισημανθεί ότι σε μονάδες που αδρανούν δεν εφαρμόστηκαν ποσοστά απομάκρυνσης ρύπων.

Σε περιπτώσεις που δεν ήταν γνωστή η δυναμικότητα της κατασκευασμένης εγκατάστασης ο προσδιορισμός του ρυπαντικού φορτίου έγινε με βάση τον πληθυσμό (πραγματικό, εποχιακοί κάτοικοι και τουρίστες) σε επίπεδο Δημοτικής/ Τοπικής Κοινότητας.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Νήσων Αιγαίου δεν έχουν θεσμοθετηθεί ευαίσθητοι αποδέκτες. Οι περισσότερες Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων διαθέτουν τα επεξεργασμένα λύματα στη θάλασσα, ενώ σε λίγες περιπτώσεις, τα επεξεργασμένα λύματα χρησιμοποιούνται για άρδευση.

Στις διατάξεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ εμπίπτουν 54 οικισμοί του ΥΔ Νήσων Αιγαίου, από τους οποίους οι 9 είναι οικισμοί Β προτεραιότητας και οι 45 είναι οικισμοί Γ προτεραιότητας. Η υφιστάμενη κατάσταση ως προς την εξυπηρέτηση από ΕΕΛ έχει ως εξής:

- 43 οικισμοί εξυπηρετούνται ή πρόκειται να εξυπηρετηθούν από 35 υφιστάμενες ή υπό κατασκευή ΕΕΛ.
- 11 οικισμοί έχουν απαίτηση κατασκευής 10 ΕΕΛ

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται στοιχεία των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων που εμπίπτουν στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ. Οι φορείς λειτουργίας των ΕΕΛ που εμπίπτουν στην Οδηγία, έχουν υποχρέωση καταχώρησης των τεχνικών και λειτουργικών δεδομένων στη διαδικτυακή Εθνική Βάση Δεδομένων των ΕΕΛ, η οποία είναι αναρτημένη στην ιστοσελίδα του Υπουργείου και στο διαδικτυακό τόπο <http://astikalimata.ypeka.gr>. Στόχος της Εθνικής Βάσης είναι η άμεση παρακολούθηση της πορείας εφαρμογής της Οδηγίας και η ενημέρωση κάθε ενδιαφερόμενου σε θέματα συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών λυμάτων.

Πίνακας 3-1 ΕΕΛ των οικισμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου που εμπίπτουν στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ

Περιφερειακή Ενότητα	Οικισμός	Προτεραιότητα Οικισμού	Πληθυσμός Αιχμής	Ονομασία ΕΕΛ	Δυναμικότητα	Κατάσταση ΕΕΛ
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου						
ΛΕΣΒΟΥ	ΜΗΘΥΜΝΑ	Γ	4.850	ΜΗΘΥΜΝΑΣ	5.650	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΛΕΣΒΟΥ	ΜΥΡΙΝΑ	Γ	5.552	ΜΥΡΙΝΑΣ	10.453	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΛΕΣΒΟΥ	ΠΕΤΡΑ	Γ	4.009	ΠΕΤΡΑΣ	8.915	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΛΕΣΒΟΥ	ΠΛΩΜΑΡΙ	Γ	4.361	ΠΛΩΜΑΡΙΟΥ	8.932	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΛΕΣΒΟΥ	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ	Γ	2.057	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΥ	-	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΛΕΣΒΟΥ	ΑΓΙΑΣΣΟΣ	Γ	2.293	ΑΓΙΑΣΟΥ	-	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΛΕΣΒΟΥ	ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	Γ	2.420	ΚΑΛΛΟΝΗΣ	4.934	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΣΑΜΟΥ	ΚΟΚΚΑΡΙ	Γ	4.127	ΚΟΚΚΑΡΙΟΥ	7.500	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΣΑΜΟΥ	Ν. ΚΑΡΛΟΒΑΣΙΟΝ	Γ	9.945	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙΟΥ	12.217	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΣΑΜΟΥ	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	Γ	5.970	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΥ	8.000	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΣ	Γ	9.152	ΣΑΜΟΥ	16.000	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΣΑΜΟΥ	ΑΓΙΟΣ ΚΗΡΥΚΟΣ	Γ	3.733	ΑΓ. ΚΗΡΥΚΟΥ	-	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΣΑΜΟΥ	ΜΥΤΙΛΗΝΙΟΙ	Γ	2.000	ΜΥΤΙΛΗΝΙΩΝ	-	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΛΕΣΒΟΥ	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	Β	35.500	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	43.300	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΣ	Β	34.650	ΧΙΟΥ	32.500	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΛΑΠ Κυκλάδων						
ΘΗΡΑΣ	ΠΕΡΙΣΣΑ	Γ	2.289	ΕΜΠΟΡΕΙΟΥ	13.500	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΘΗΡΑΣ	ΕΜΠΟΡΕΙΟΝ	Γ	3.000	ΕΜΠΟΡΕΙΟΥ	13.500	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑ (ΦΗΡΑ)	Γ	7.500	ΘΗΡΑ (ΦΗΡΑ)	10.833	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΘΗΡΑΣ	ΙΟΣ	Γ	5.561	ΙΟΥ	20.324	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΘΗΡΑΣ	ΚΑΡΤΕΡΑΔΟΣ	Γ	3.150	ΚΑΡΤΕΡΑΔΟΥ	5.000	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΘΗΡΑΣ	ΜΕΣΣΑΡΙΑ ΘΗΡΑΣ	Γ	15.000	ΜΕΣΣΑΡΙΑΣ	24.350	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΠΑΡΟΥ	ΝΑΟΥΣΑ-ΠΑΡΟΥ	Γ	10.000	ΝΑΟΥΣΑΣ	14.300	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΘΗΡΑΣ	ΟΙΑ	Γ	7.415	ΟΙΑΣ	10.834	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΠΑΡΟΥ	ΠΑΡΟΙΚΙΑ-ΠΑΡΟΥ	Γ	10.000	ΠΑΡΟΙΚΙΑΣ	14.300	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΛΙΒΑΔΙ	Γ	2.540	ΣΕΡΙΦΟΥ	10.660	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΣ	Γ	7.065	ΤΗΝΟΥ	-	ΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΑΝΔΡΟΥ	ΧΩΡΑ ΑΝΔΡΟΥ	Γ	2.703	ΑΝΔΡΟΥ	12.500	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΘΗΡΑΣ	ΑΝΩ ΜΕΡΑ	Γ	2.361	ΑΝΩ ΜΕΡΑΣ	-	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΜΗΛΟΥ	ΑΔΑΜΑΝΤΑΣ	Γ	3.255	ΑΔΑΜΑΝΤΑ	-	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΣΥΡΟΥ	ΒΑΡΗ	Γ	3.290	ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	28.067	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ
ΣΥΡΟΥ	ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ	Β	27.800	ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	28.067	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΜΥΚΟΝΟΥ	ΜΥΚΟΝΟΣ	Β	26.000	ΜΥΚΟΝΟΥ	32.000	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΣ	Β	20.000	ΝΑΞΟΥ	40.917	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΛΑΠ Δωδεκανήσων						
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΑΓΙΑ ΜΑΡΙΝΑ ΛΕΡΟΥ	Γ	3.000	ΛΕΡΟΥ	10.833	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΚΩ	ΚΑΡΔΑΜΑΙΝΑ	Γ	7.537	ΚΑΡΔΑΜΑΙΝΑΣ	31.000	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΡΟΔΟΥ	ΚΡΕΜΑΣΤΗ	Γ	12.000	ΚΡΕΜΑΣΤΗΣ	12.350	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΛΑΚΚΙ	Γ	3.172	ΛΕΡΟΥ	10.833	ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΡΟΔΟΥ	ΑΦΑΝΤΟΥ	Γ	12.500	ΡΟΔΟΥ	154.683	ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΡΟΔΟΥ	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ	Γ	6.284	ΡΟΔΟΥ	154.683	ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΣΚΑΛΑ ΠΑΤΜΟΥ	Γ	3.558	ΠΑΤΜΟΥ	7.400	ΑΔΡΑΝΕΙ
ΚΩ	ΖΗΠΑΡΙ	Γ	3.387	ΔΙΚΑΙΟΥ	16.730	ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΡΟΔΟΥ	ΧΑΛΚΗ	Γ	2.889	ΧΑΛΚΗΣ	-	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Περιφερειακή Ενότητα	Οικισμός	Προτεραιότητα Οικισμού	Πληθυσμός Αιχμής	Όνομασία ΕΕΛ	Δυναμικότητα	Κατάσταση ΕΕΛ
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	Γ	7.911	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	-	ΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΚΩ	ΚΕΦΑΛΟΣ	Γ	2.193	ΚΕΦΑΛΟΥ	-	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΡΟΔΟΥ	ΛΑΡΔΟΣ	Γ	4.353	ΛΑΡΔΟΥ	-	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΡΟΔΟΥ	ΣΥΜΗ	Γ	4.574	ΣΥΜΗΣ	-	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΚΩ	ΜΑΡΜΑΡΙ	Γ	5.934	ΔΙΚΑΙΟΥ	16.730	ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΚΩ	ΠΥΛΙΟ	Γ	2.445	ΔΙΚΑΙΟΥ	16.730	ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΚΩ	ΤΥΓΚΑΚΙ	Γ	4.964	ΔΙΚΑΙΟΥ	16.730	ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΚΩ	ΑΝΤΙΜΑΧΕΙΑ	Γ	2.475	ΚΑΡΔΑΜΑΙΝΑΣ	31.000	ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΣ	Β	150.000	ΡΟΔΟΥ	154.683	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΣ-ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΑ	Β	25.000	ΡΟΔΟΥ-ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΑ	27.000	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	Β	16.000	ΚΑΛΥΜΝΟΥ	20.000	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΚΩ	ΚΩΣ	Β	37.000	ΚΩ	53.383	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ

Στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου είναι σε λειτουργία σήμερα και καταχωρούν στοιχεία τεχνικών και λειτουργικών δεδομένων στη διαδικτυακή Εθνική Βάση Δεδομένων 30 ΕΕΛ.

Στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου, η μονάδα με την μεγαλύτερη δυναμικότητα, είναι η ΕΕΛ Μυτιλήνης με τη δυναμικότητα της κατασκευασμένης εγκατάστασης να ανέρχεται σε 43.300 ισοδύναμους κατοίκους (ικ). Η ΕΕΛ εξυπηρετεί την πόλη της Μυτιλήνης και τους οικισμούς Μόρια, Πάμφιλα, και Παναγιούδα. Αποδέκτης των επεξεργασμένων λυμάτων της ΕΕΛ είναι η θάλασσα. Στη μονάδα γίνεται δευτεροβάθμια επεξεργασία, απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση (2NP), ενώ η συνολική εισερχόμενη παροχή λυμάτων ανέρχεται σε 7.400 m³/day. Μεγάλη είναι και η δυναμικότητα της ΕΕΛ Χίου, η οποία δέχεται τα λύματα της πόλης της Χίου και της Ομηρούπολης και των οικισμών Νενήτων, Θυμιανών, Βασιλεωνόικων, Βαβύλων, Καλλιμασιάς, Χαλκιούς και Αγίας Φωτεινής. Η δυναμικότητα της κατασκευασμένης εγκατάστασης ανέρχεται σε 32.500ικ, ενώ αποδέκτης των επεξεργασμένων λυμάτων είναι η θάλασσα. Στη μονάδα γίνεται δευτεροβάθμια επεξεργασία και απονιτροποίηση (2N), ενώ η συνολική εισερχόμενη παροχή λυμάτων ανέρχεται σε 7.130 m³/day. Στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου συγκεντρώθηκαν και αξιολογήθηκαν στοιχεία 26 Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων.

Στη ΛΑΠ Κυκλάδων, η ΕΕΛ Νάξου αποτελεί την μονάδα με την μεγαλύτερη δυναμικότητα η οποία ανέρχεται σε 40.917 ικ και ακολουθεί ΕΕΛ Μυκόνου με τη δυναμικότητα της κατασκευασμένης εγκατάστασης να ανέρχεται σε 32.000ικ. Αποδέκτης των επεξεργασμένων λυμάτων και των δύο μονάδων είναι η θάλασσα, ενώ τα λύματα υπόκεινται σε δευτεροβάθμια επεξεργασία με απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση (2NP). Στη ΛΑΠ Κυκλάδων συγκεντρώθηκαν και αξιολογήθηκαν στοιχεία 32 Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων. Μεγάλες εγκαταστάσεις λειτουργούν και στην Σαντορίνη την Ίο και την Σύρο

Στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων η μεγαλύτερη εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων είναι η ΕΕΛ Ρόδου, η δυναμικότητα της οποίας ανέρχεται σε 154.683 ικ, η οποία είναι και η μεγαλύτερη μονάδα σε όλο το Υδατικό Διαμέρισμα. Αποδέκτης των επεξεργασμένων λυμάτων είναι η θάλασσα. Εκτός από την πόλη της Ρόδου στην ΕΕΛ οδηγούνται για επεξεργασία και τα λύματα της Ιαλυσού και των παραλιακών οικισμών της ανατολικής πλευράς του νησιού (Αφάντου, Κολύμπια και Αρχάγγελος). Η

μέθοδος επεξεργασίας που εφαρμόζεται είναι δευτεροβάθμια με απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση (2NP), ενώ στην παραγόμενη λυματολάσπη γίνεται πάχυνση, σταθεροποίηση και αφυδάτωση. Στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων συγκεντρώθηκαν και αξιολογήθηκαν στοιχεία 22 Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων.

Επισημαίνεται ότι οι ΕΕΛ της Τήνου, της Άνδρου και της Καρπάθου είναι υπό κατασκευή επομένως δεν έχουν χρησιμοποιηθεί για τους υπολογισμούς των φορτίων.

Επισημαίνεται ότι όσον αφορά στην ΕΕΛ της Πάτμου επισημαίνεται ότι η μονάδα λειτουργούσε πλημμελώς επί πολλά έτη και επεξεργαζόταν τα αστικά λύματα του οικισμού Σκάλας και ενός τμήματος των οικισμών Χώρας και Κάμπου. Σήμερα τα εν λόγω λύματα διοχετεύονται απ' ευθείας και χωρίς καμιά επεξεργασία στη θάλασσα αφού ο παλαιός υποθαλάσσιος αγωγός έχει πλήρως καταστραφεί. Το έργο της βελτίωσης των εγκαταστάσεων της ΕΕΛ Πάτμου είναι ενταγμένο στο ΥΜΕΠΕΡΑΑ (MIS 5002291).

Επίσης, η ΕΕΛ Καλλονής έχει κατασκευαστεί και είναι λειτουργική, ωστόσο δεν έχουν ολοκληρωθεί οι ιδιωτικές συνδέσεις. Επισημαίνεται, ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Προγράμματος Παρακολούθησης των περιοχών νερών κολύμβησης του 2015, η Σκάλα Καλλονής 2 (GRBW149261139101) στον Κόλπο Καλλονής αξιολογήθηκε σε καλή ποιότητα σε αντίθεση με τη συντριπτική πλειοψηφία των περιοχών του ΥΔ που βρέθηκαν σε εξαιρετική ποιότητα. Πιθανότητα η ελλιπής πρόοδος στην υλοποίηση των ιδιωτικών συνδέσεων με το αποχετευτικό δίκτυο να σχετίζεται με την κατάσταση αυτής της κολυμβητικής περιοχής.

Πέραν των ΕΕΛ που εμπίπτουν στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ, στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου εντοπίστηκαν και αξιολογήθηκαν και 47 ΕΕΛ που εξυπηρετούν μικρότερους οικισμούς.

Πίνακας 3-2 Υφιστάμενες Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων μικρών οικισμών

ΛΑΠ	Νησί	Ονομασία ΕΕΛ	Δυναμικότητα Κατασκευασμένης Εγκατάστασης (ικ)
ΕΛ1436 - Ανατολικού Αιγαίου	Ικαρία	ΑΡΜΕΝΙΣΤΗΣ	
	Ικαρία	ΧΡΙΣΤΟΥ ΡΑΧΩΝ	1.125
	Λέσβος	ΑΝΤΙΣΣΑ	2.000
	Λέσβος	ΒΑΤΟΥΣΣΑ	1.400
	Λέσβος	ΕΡΕΣΟΣ	1.611
	Λέσβος	ΚΑΛΛΟΝΗΣ	4.934
	Λέσβος	ΛΟΥΤΡΑ	3.000
	Λέσβος	ΜΕΣΟΤΟΠΟΣ	2.000
	Λέσβος	ΠΑΛΑΙΟΚΗΠΟΣ	1.611
	Λέσβος	ΠΤΕΡΟΥΝΤΑ	900
	Λέσβος	ΣΙΓΡΙ	1.400
	Λέσβος	ΧΙΔΗΡΑ	900
	Λήμνος	ΑΤΣΙΚΗ	900
	Λήμνος	ΝΕΑ ΚΟΥΤΑΛΗ	373
	Λήμνος	ΡΟΥΣΟΠΟΥΛΟ	95
ΕΛ1437 - Κυκλάδων	Χίος	ΛΑΓΚΑΔΑΣ	856
	Αμοργός	ΚΑΤΑΠΟΛΑ	595
	Άνδρος	ΚΟΡΘΙ	700
	Αντίπαρος	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	1.211
	Δονούσα	ΔΟΝΟΥΣΑΣ	
	Κέα	ΚΕΑ	
	Κίμωλος	ΚΙΜΩΛΟΣ	5.000
	Κουφονήσι	ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΑ	
	Μήλος	ΑΔΑΜΑΝΤΑΣ	2.500
	Νάξος	ΑΠΟΛΛΩΝΑ	
	Νάξος	ΓΑΛΗΝΗΣ - ΕΓΓΑΡΩΝ	850
	Νάξος	ΧΑΛΚΕΙΟΥ	
	Πάρος	ΜΑΡΠΗΣΑ	5.000
	Σίκινος	ΣΙΚΙΝΟΣ	
	Σίφνος	ΚΑΜΑΡΕΣ	245
	Σίφνος	ΚΑΣΤΡΟ	118
	Σίφνος	ΠΛΑΤΥΣ ΓΥΑΛΟΣ	199
	Σύρος	ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	
Τήνος	ΠΑΝΟΡΜΟΣ	2.930	
ΕΛ1438 - Δωδεκανήσων	Αστυπάλαια	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	1.344
	Κάρπαθος	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	2.788
	Λειψοί	ΛΕΙΨΟΙ	
	Ρόδος	ΑΠΟΛΛΑΚΙΑ	500
	Ρόδος	ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ	500
	Ρόδος	ΔΑΜΑΡΤΙΑ	1.000
	Ρόδος	ΕΜΠΩΝΑΣ	2.000
	Ρόδος	ΘΕΟΛΟΓΟΣ	500
	Ρόδος	ΛΙΝΔΟΣ	8.600
	Ρόδος	ΜΑΡΙΤΣΑ	1.500
	Ρόδος	ΣΙΑΝΑ	400
	Ρόδος	ΣΟΡΩΝΗ	9.126
	Φολέγανδρος	ΚΑΡΑΒΟΣΤΑΣΙ	

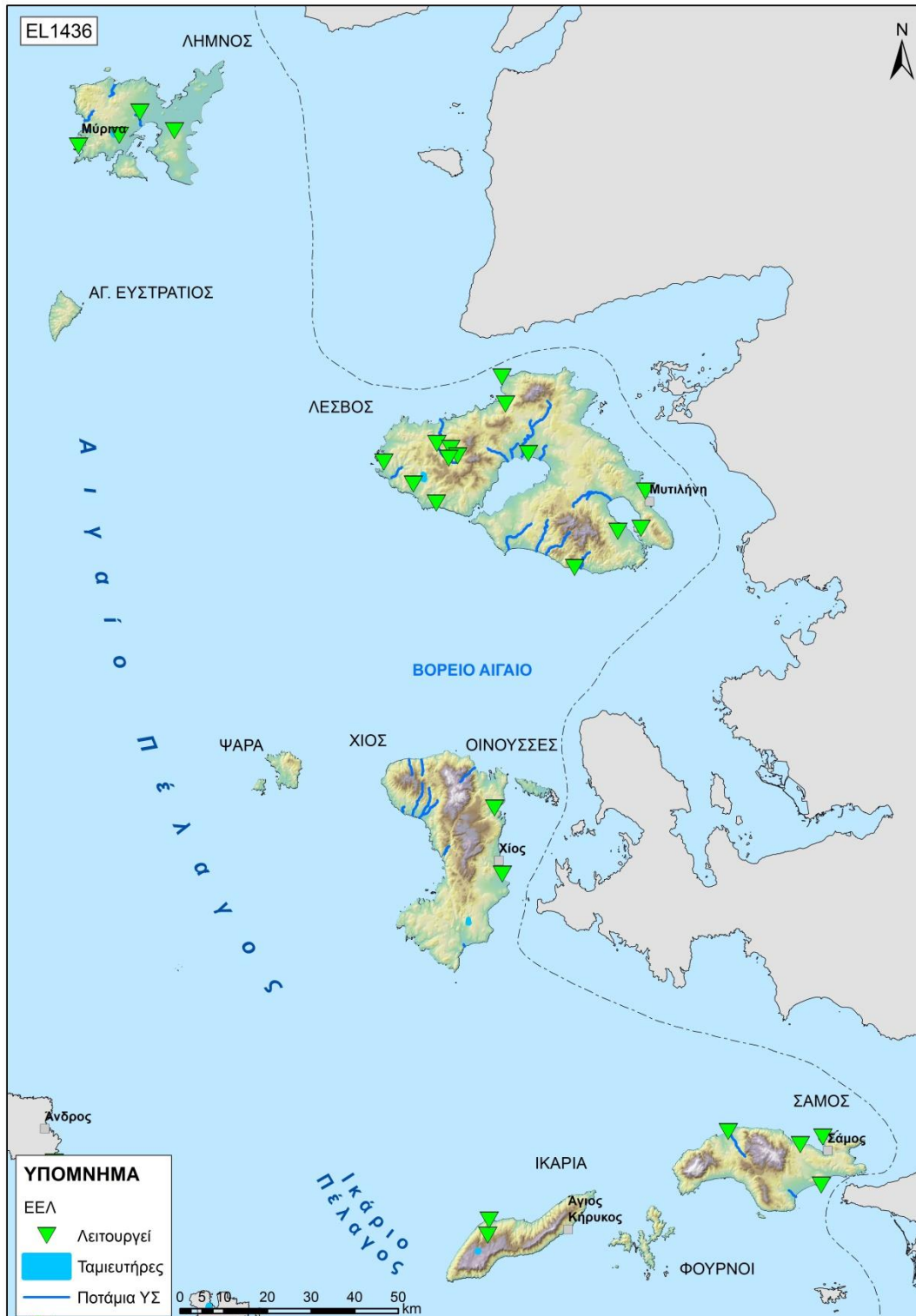
Επίσης, στην Κύθνο υπάρχει μια μονάδα βιολογικού καθαρισμού επεξεργασίας βοθρολυμάτων, η οποία είναι εγκατεστημένη στη θέση «Θολάρια», η οποία όμως δεν εντοπίστηκε.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα ρυπαντικά φορτία ανά ΛΑΠ και ανά υδατικό σύστημα/ αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων.

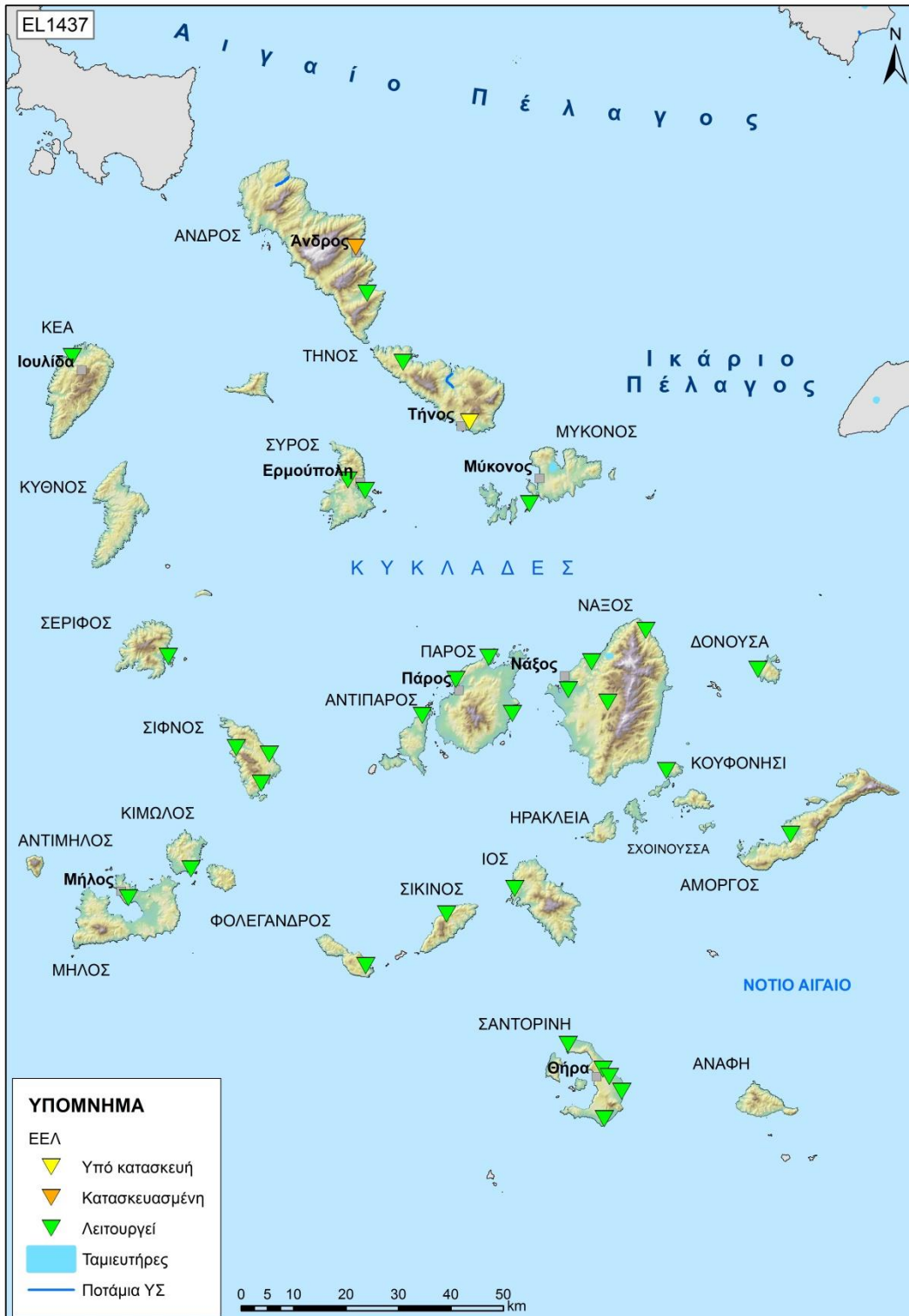
Πίνακας 3-3 Ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ και συσχέτιση με ΥΣ (kg/yr)

Υδατικά Συστήματα		Συνολικό BOD ₅	Συνολικό Άζωτο	Συνολικός Φώσφορος
ΕΛ1436	ΛΑΠ Αν. Αιγαίου	342.209	242.309	59.808
ΕΛ1436C0001N	Ακτές Λήμνου	502	986	276
ΕΛ1436C0005N	Ελληνικές ακτές διαύλου Λέσβου	24.579	15.126	4.322
ΕΛ1436C0006N	Ακτές νοτίου Λέσβου	13.419	9.665	2.848
ΕΛ1436C0007N	Κόλπος Γέρας (Λέσβος)	6.570	10.512	2.190
ΕΛ1436C0008N	Κόλπος Καλλονής (Λέσβος)	108.055	21.611	4.502
ΕΛ1436C0009N	Ακτές Ανατ. Λέσβου	25.068	13.809	7.770
ΕΛ1436C0012N	Ακτές διαύλου Χίου	38.309	22.396	4.457
ΕΛ1436C0014N	Ακτές Ικαρίας	3.101	2.971	1.034
ΕΛ1436C0015N	Ακτές Σάμου	98.266	113.635	25.693
ΕΛ1436R000200005N	Βούλγαρης Π.	11.388	13.490	2.811
ΕΛ1436R000300002N	Αττική	2.365	1.419	416
ΕΛ1436R009900014H	Χαλάντρα Ρ.	3.528	5.645	1.176
ΕΛ1436R009900016N	Χάρακου Ρ.	2.464	3.942	821
Δεν σχετίζονται με ΥΣ		4.595	7.102	1.492
ΕΛ1437	ΛΑΠ Κυκλάδων	375.874	505.239	124.928
ΕΛ1437C0053N	Ακτές Ανδρου - Τήνου	7.950	12.720	2.650
ΕΛ1437C0054N	Ακτές Κέας	4.362	8.373	1.454
ΕΛ1437C0056N	Ακτές Σύρου	16.352	8.643	6.658
ΕΛ1437C0058N	Ακτές Μυκόνου	74.759	28.032	5.840
ΕΛ1437C0063N	Ακτές Σερίφου	16.193	15.551	7.782
ΕΛ1437C0066N	Ακτές Παρο-Ναξίας	104.001	236.035	44.863
ΕΛ1437C0067N	Ακτές Δονούσας	239	130	40
ΕΛ1437C0069N	Ακτές Σίφνου	1.013	1.446	301
ΕΛ1437C0070N	Ακτές Κουφονησιών	1.018	371	339
ΕΛ1437C0071N	Ακτές Αμοργού	1.303	2.085	434
ΕΛ1437C0074N	Ακτές Κιμώλου	10.950	4.380	913
ΕΛ1437C0078N	Κόλπος Αδάμαντα (Μήλος)	5.475	8.760	1.825
ΕΛ1437C0079N	Ακτές Ίου	3.891	1.799	85
ΕΛ1437C0080N	Ακτές Σικίνου - Φολεγάνδρου	887	1.685	296
ΕΛ1437C0084N	Εξωτερικές ακτές καλδέρας Σαντορίνης	113.030	162.076	47.097
ΕΛ1437R009900025N	Γαρινού Βρύση	1.862	745	155
Δεν σχετίζονται με ΥΣ		12.590	12.409	4.197
ΕΛ1438	ΛΑΠ Δωδεκανήσων	722.790	355.369	84.018
ΕΛ1437C0080N	Ακτές Σικίνου - Φολεγάνδρου	1.725	1.698	575
ΕΛ1438C0020N	Ακτές Λειψών - Αρκών	2.109	1.777	703
ΕΛ1438C0021N	Ακτές Πάτμου	162.060	32.412	6.753
ΕΛ1438C0023N	Ακτές Λέρου - Καλύμνου - Β. Κω	9.533	42.147	11.558
ΕΛ1438C0026N	Ακτές Ν. Κω	67.418	46.743	8.108
ΕΛ1438C0029N	Ακτές Αστυπάλαιας	1.472	1.177	245
ΕΛ1438C0036N	Βόρειες Ακτές Ρόδου - Χάλκης	29.418	18.813	8.916
ΕΛ1438C0037N	Ανατ. Ακτές Ρόδου	416.720	189.289	39.435
ΕΛ1438RL00000013H	Ταμειυτήρας Απολλακιάς	876	1.402	292
ΕΛ1438R000403063N	Γαδουράς Π.	4.380	1.752	1.460
ΕΛ1438R000600073H	Σιανίτης Π.	1.095	438	365
ΕΛ1438R000700042N	Πεταλούδες Ρ.	1.095	438	365
ΕΛ1438R000900043N	Καραβάς Ρ.	2.190	876	730
ΕΛ1438R001900069N	Ασκληπίνος Π.	1.095	438	365

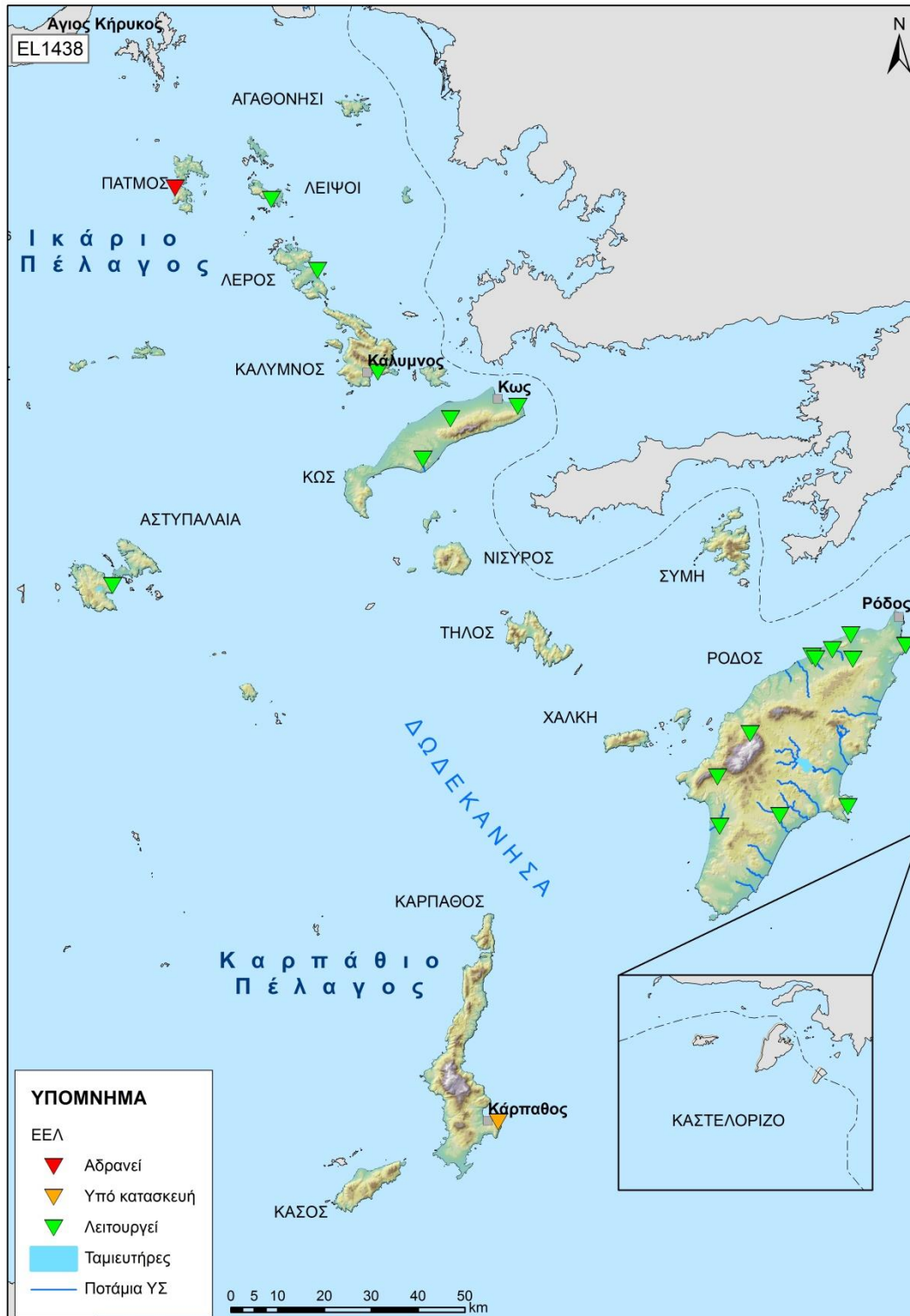
Υδατικά Συστήματα		Συνολικό BOD ₅	Συνολικό Άζωτο	Συνολικός Φώσφορος
ΕΛ1438R009900026N	Κρεμαστέικος Ρ.	3.285	1.314	1.095
Δεν σχετίζονται με ΥΣ		18.319	14.655	3.053
Σύνολο		1.440.873	1.102.917	268.754



Εικόνα 3-1 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων ΛΑΠ EL1436



Εικόνα 3-2 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων ΛΑΠ ΕΛ1437



Εικόνα 3-3 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων ΛΑΠ ΕΛ1438

3.2 Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη

3.2.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας):

(βλ παράγραφο 3.1.1)

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Αναζήτηση στοιχείων δικτύων αποχέτευσης οικισμών από τις ανωτέρω πηγές
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
 - οικισμοί που διαθέτουν δίκτυο αποχέτευσης, το οποίο εκρέει σε φυσικούς αποδέκτες
 - ποσοστό του δικτύου αποχέτευσης ανά οικισμό που είναι κατασκευασμένο, λειτουργεί και δεν είναι συνδεδεμένο με ΕΕΛ
 - συντεταγμένες (Χ,Υ) των θέσεων εκβολής των δικτύων αποχέτευσης,
 - τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες
- Προσδιορισμός πληθυσμού (πραγματικού, εποχιακών κατοίκων και τουριστών) σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας από τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (Παράρτημα 2.1)
- Παραδοχή-μερσιώνκατ' άτομο ρυπαντικών φορτίων (Πηγή: The implementation of the Water Framework Directive (WFD) at the river basin of Anthemountas with emphasis on the pressures and impacts analysis, Andreadakis et al. 2007)

Ρύπος	Φορτίο (γραμμάρια/ άτομο/ ημέρα)
Οργανικό Φορτίο BOD	60
Ολικό Άζωτο N	12
Ολικός Φωσφόρος P	2,5

- Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) σε ετήσια βάση ανά Κοινότητα, λαμβάνοντας υπόψη το ποσοστό του δικτύου αποχέτευσης που είναι κατασκευασμένο, λειτουργεί και δεν είναι συνδεδεμένο με ΕΕΛ
- Συσχέτιση ρυπαντικών φορτίων στις εκβολές δικτύων αποχέτευσης με υδατικά συστήματα

3.2.2 Αποτελέσματα

Πέραν της περίπτωσης της ΕΕΛ Πάτμου, που αδρανεί, στο ΥΔ 14 υπάρχουν περιπτώσεις οικισμών με δίκτυα ακαθάρτων τα οποία οδηγούν τα λύματα ανεπεξέργαστα σε φυσικούς αποδέκτες. Σύμφωνα με το παραδοτέο του Έργου «Ολοκλήρωση του σχεδιασμού των υπολειπόμενων έργων ΔΑ και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με πληθυσμό αιχμής >2000 Μ.Ι.Π, ωρίμανση έργων ΔΑ και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με χαμηλή ή καμία ωριμότητα και πρόγραμμα αποκατάστασης λειτουργικότητας ΕΕΛ σε αδράνεια. ΥΠΕΚΑ, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» Μέρος Α (2009), που αφορά στην περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, διάθεση ανεπεξέργαστων λυμάτων μέσω δικτύων αποχέτευσης γίνεται στους ακόλουθους οικισμούς:

Στον οικισμό της Τήνου υπάρχει δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων ενώ με την απουσία εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων συντηρείται το πρόβλημα της επιβάρυνσης της θαλάσσιας περιοχής με ανεπεξέργαστα αστικά λύματα. Σημειώνεται ότι σήμερα η ΕΕΛ Τήνου είναι υπό κατασκευή. Τα σχετικά έργα αναμένεται να ολοκληρωθούν ως το 2020.

Στη Χώρα της Άνδρου υπάρχει δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων, που καλύπτει το 75% του πληθυσμού του οικισμού, ενώ με την απουσία εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων συντηρείται το πρόβλημα της επιβάρυνσης στους υπόγειους υδροφορείς και τη θάλασσα της περιοχής με ανεπεξέργαστα αστικά λύματα. Το ζήτημα αντιμετωπίζεται με την κατασκευή της ΕΕΛ Άνδρου, η οποία αναμένεται να ως το 2020 (η Β΄ Φάση των έργων είναι ενταγμένη στο ΥΜΕΠΕΡΑΑ, MIS 5002210). Σημειώνεται σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Προγράμματος Παρακολούθησης των περιοχών νερών κολύμβησης του 2015, περιοχή Νειμπορείο (GRBW149268002101) αξιολογήθηκε σε καλή ποιότητα σε αντίθεση με τη συντριπτική πλειοψηφία των περιοχών του ΥΔ που βρέθηκαν σε εξαιρετική ποιότητα. Πιθανότητα η μέχρι σήμερα διαχείριση των λυμάτων του οικισμού να σχετίζεται με την κατάσταση αυτής της κολυμβητικής περιοχής.

Στην περιοχή του οικισμού Αφάντου (Ρόδος) υπάρχει δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων, που καλύπτει το 90% του πληθυσμού του οικισμού, ενώ με την απουσία εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων συντηρείται το πρόβλημα της επιβάρυνσης στους υπόγειους υδροφορείς της περιοχής με ανεπεξέργαστα αστικά λύματα. Μέχρι στιγμής έχει εκπονηθεί η μελέτη του δικτύου αποχέτευσης

Για την επίλυση του εν λόγω ζητήματος έχει μελετηθεί ο αγωγός μεταφοράς των λυμάτων προς την ΕΕΛ της Ρόδου, καθώς και η προμελέτη αύξησης της δυναμικότητας της ΕΕΛ Ρόδου, ώστε να δεχθεί τα λύματα του οικισμού καθώς και του οικισμού των Κολυμπιών (Τα σχετικά έργα είχαν ενταχθεί στο ΕΣΠΑ 2013-2017, «Αύξηση δυναμικότητας ΕΕΛ Ρόδου/αγωγός μεταφοράς λυμάτων Αρχαγγέλου-Αφάντου και αγωγοί αποχέτευσης Κολυμπιών» με κωδικό MIS 340152).

Στον οικισμό της Λάρδου (Ρόδος) υπάρχει δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων, που καλύπτει το 50% του πληθυσμού του οικισμού, ενώ με την απουσία πλήρους δικτύου αποχέτευσης και εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων συντηρείται το πρόβλημα της επιβάρυνσης στους υπόγειους υδροφορείς της περιοχής με ανεπεξέργαστα αστικά λύματα. Για την αντιμετώπιση του ζητήματος είναι υπό υλοποίηση μελέτες για την κατασκευή δικτύων αποχέτευσης για την εξυπηρέτηση του οικισμού της Λάρδου και των περιοχών Σταφύλια - Άγιος Γεώργιος - Λοθιάρικα-Πλακιά.

Στον οικισμό της Καρπάθου υπάρχει δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων ενώ με την απουσία εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων συντηρείται το πρόβλημα της επιβάρυνσης στους υπόγειους υδροφορείς της περιοχής με ανεπεξέργαστα αστικά λύματα. Σημειώνεται ότι η ΕΕΛ Καρπάθου είναι υπό κατασκευή (ΥΜΕΠΕΡΑ, MIS 5002537).

Στον οικισμό της Κεφάλου (Κως) υπάρχει δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων, το οποίο καλύπτει το 90% του πληθυσμού, ενώ με την απουσία εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων συντηρείται το πρόβλημα της επιβάρυνσης στους υπόγειους υδροφορείς και στη θάλασσα της περιοχής με ανεπεξέργαστα αστικά λύματα. Η Κατασκευή των έργων διαχείρισης των λυμάτων των οικισμών Αντιμάχειας και Κεφάλου είναι ενταγμένα στο ΥΜΕΠΕΡΑ (MIS 5003825)

3.3 Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες

3.3.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος
- ΕΛΣΤΑΤ
- ΕΟΤ και Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδας
- Στοιχεία ξενοδοχείων στις ιστοσελίδες τους
- Απαντήσεις σε ερωτηματολόγια που στάλθηκαν σε Ξενοδοχεία
- Τηλεφωνική επικοινωνία με Ξενοδοχεία
- Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008.]
- Μελέτη “Εκθεση εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην Ελλάδα, κατάσταση 2009”, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2010

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Στοιχεία δυναμικότητας ξενοδοχειακών μονάδων ανά γεωγραφική περιοχή, του έτους 2009 από την ΕΛΣΤΑΤ – Επικαιροποίηση με στοιχεία Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου Ελλάδας, εφόσον είναι διαθέσιμη και συγκεντρωμένη (σε μορφή πίνακα) η πρωτογενής πληροφορία μέσω της ΕΓΥ.
- Διαχωρισμός μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων (περισσότερες από 300 κλίνες κατά το ΠΔ 43/07-03-2002)
- Αναζήτηση στοιχείων για τα χαρακτηριστικά των μονάδων και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων τους από τις ανωτέρω πηγές
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
 - όνομα και γεωγραφική θέση με συντεταγμένες (X,Y) των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων
 - δυναμικότητα και αριθμός κλινών κάθε μονάδας
 - τρόπος αποχέτευσης των παραγόμενων λυμάτων
 - στοιχεία των ΕΕΛ (έτος έναρξης λειτουργίας, δυναμικότητα, παρούσα κατάσταση λειτουργίας, βαθμός επεξεργασίας, θέση αποδέκτη {X, Y}, φυσικοχημικές αναλύσεις στις εκροές) για όσες διαθέτουν
 - τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες
- Προσδιορισμός μηνιαίας τουριστικής κίνησης στις μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες, αξιοποιώντας τα δεδομένα δυναμικότητας των μονάδων σε συνδυασμό με τα ετήσια στοιχεία διανυκτερεύσεων ανά Δημοτική/Τοπική Καλλικρατική Κοινότητα των ετών 2005 έως 2009, όπως αυτά διατίθενται από την ΕΛΣΤΑΤ και συμπληρώνονται με τη μεθοδολογία που περιγράφεται στο Παράρτημα 2.1.

- Παραδοχή ημερησίων κατ' άτομο ρυπαντικών φορτίων

Ρύπος	Φορτίο (γραμμάρια/ άτομο/ ημέρα)
Οργανικό Φορτίο BOD	60
Ολικό Άζωτο N	12
Ολικός Φωσφόρος P	2,5

- Υπολογισμός παραγόμενου ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) σε ετήσια βάση ανά ξενοδοχειακή μονάδα
- Παραδοχή για ποσοστά απορρόφησης ρύπων ανάλογα με το βαθμό επεξεργασίας της ΕΕΛ

Βαθμός επεξεργασίας ΕΕΛ	Ποσοστό απομάκρυνσης BOD (%)	Ποσοστό απομάκρυνσης N (%)	Ποσοστό απομάκρυνσης P (%)
Δευτεροβάθμια (2)	90	20	20
Δευτεροβάθμια με απομάκρυνση αζώτου (2+N)	90	80	20
Δευτεροβάθμια με απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου (2+N+P)	90	80	80
Τριτοβάθμια (δευτεροβάθμια με απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου και διύλιση) (3)	95	80	80

- Προσδιορισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) των επεξεργασμένων λυμάτων που θα εξέλθουν από την εγκατάσταση και θα διατεθούν στον αποδέκτη, ανάλογα με το βαθμό επεξεργασίας κάθε ΕΕΛ
- Συσχέτιση ρυπαντικών φορτίων στις εκβολές των ΕΕΛ με υδατικά συστήματα

3.3.2 Αποτελέσματα

Για τον υπολογισμό των φορτίων από τη λειτουργία μεγάλων ξενοδοχειακών Μονάδων αξιοποιήθηκαν τα αποτελέσματα του έργου «Κατάρτιση Μητρώου Χρηστών Υδατος στους Τομείς Αρμοδιότητας του Υπουργείου Ανάπτυξης (Ενέργεια, Βιομηχανία, Εμπόριο) και στον Τουρισμό. Ανάπτυξη Εργαλείων Επικαιροποίησης και Επεξεργασίας των Δεδομένων. Εγκατάσταση Δικτύου Επικοινωνίας των επί μέρους Τομέων» (Υπουργείο Ανάπτυξης, 2008) καθώς και πρόσφατες Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (<http://aero.greka.gr>, <https://diavgeia.gov.gr/>).

Από τη βάση δεδομένων του εν λόγω έργου απομονώθηκαν οι Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες (>300 κλίνες) και οι οποίες διαθέτουν ιδιόκτητο σύστημα επεξεργασίας λυμάτων, δεν συνδέονται δηλαδή με κεντρικό αποχετευτικό δίκτυο ακαθάρτων. Σημειώνεται ότι η εν λόγω μελέτη είχε λάβει υπόψη τις ακόλουθες μέγιστες συγκεντρώσεις ρυπαντικών φορτίων στην εκροή των ΕΕΛ:

- BOD₅= 25 mg/L,
- N=15 mg/L
- P=2mg/L

Από την αξιολόγηση υφιστάμενων ΑΕΠΟ προκύπτει ότι οι συνηθέστερες μέθοδοι διάθεσης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων των μονάδων είναι η υπεδάφια διάθεση σε αβαθή ειδικά

διαμορφωμένα σκάμματα, μέσω διάτρητων σωλήνων και η άρδευση χώρων πρασίνου (εφόσον υπάρχουν). Συνεπώς τα όποια ρυπαντικά φορτία θεωρήθηκε ότι επιβαρύνουν τα υπόγεια ΥΣ.

Πίνακας 3-4 Ρυπαντικά φορτία ξενοδοχειακών μονάδων σε υπόγεια ΥΣ (tn/yr)

ΛΑΠ/ΝΗΣΙ	Μονάδες	Κλίνες	Συνολικό BOD ₅	Συνολικό Άζωτο	Συνολικός Φώσφορος
ΕΛ1436	4	1.623	1,1	0,7	0,1
ΛΗΜΝΟΣ	3	1.041	0,5	0,3	0,0
ΣΑΜΟΣ	1	582	0,6	0,4	0,0
ΕΛ1437	2	644	1,1	0,6	0,1
ΜΥΚΟΝΟΣ	1	305	0,2	0,1	0,0
ΤΗΝΟΣ	1	339	0,9	0,5	0,1
ΕΛ1438	77	44.781	47,7	28,6	3,8
ΚΩΣ	22	12.144	10,5	6,3	0,8
ΡΟΔΟΣ	55	32.637	37,2	22,3	3,0
ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ14	83	47.048	49,9	29,9	4,0

3.4 Βιομηχανικές μονάδες

3.4.1 Ρύποι από βιομηχανίες

3.4.1.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Το Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008.
- Το Έργο “Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1)”. Υποέργο 7: Αποτίμηση Υδατικών Πόρων Αιγαίου. Ποιοτικοί Έλεγχοι και Προτάσεις Αξιοποίησης (ΥΔ 14), ΙΓΜΕ, 2010. Έκθεση «Απογραφή ρυπογόνων εστιών».
- Το Έργο “Κατάρτιση Μητρώου Χρηστών Υδατος στους Τομείς Αρμοδιότητας του Υπουργείου Ανάπτυξης (Ενέργεια, Βιομηχανία, Εμπόριο) και στον Τουρισμό. Ανάπτυξη Εργαλείων Επικαιροποίησης και Επεξεργασίας των Δεδομένων. Εγκατάσταση Δικτύου Επικοινωνίας των επί μέρους Τομέων”, Υπουργείο Ανάπτυξης, 2008.
- Η μελέτη “Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ”, ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ, 2008
- Τμήμα Ελαίας της Δ/σης Παραγωγής και Αξιοποίησης Προϊόντων Δενδροκηπευτικής του ΥΠΑΑΤ
- ΑΕΠΟ και εκθέσεις περιβαλλοντικής παρακολούθησης, σε όσες περιπτώσεις υποβάλλονται, σε εφαρμογή σχετικών όρων των ΑΕΠΟ.

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Αναζήτηση στοιχείων από τις ανωτέρω πηγές
- Επιμέρους ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
 - κλάδος δραστηριότητας (ΣΤΑΚΟΔ) ή περιγραφή δραστηριότητας με σκοπό την ένταξη σε συγκεκριμένο ΣΤΑΚΟΔ
 - επωνυμία
 - χωρική τοποθέτηση (συντεταγμένες, διεύθυνση)
 - στοιχεία επικοινωνίας (όπου είναι δυνατόν)
 - δυναμικότητα
 - προσωπικό
 - κατηγορία IPPC/SEVESO
 - επεξεργασία υγρών αποβλήτων
 - αποδέκτης/σημείο διάθεσης
 - ανάγκες ύδρευσης
- Κατάρτιση λίστας από το σύνολο των διαθέσιμων δεδομένων και αποστολή της προς Δ/σεις Βιομηχανίας Περιφερειών (για επιβεβαίωση)
- Κατηγοριοποίηση σύμφωνα με ΣΤΑΚΟΔ (ενιαίες ομάδες)
- Καθορισμός κριτηρίων σημαντικότητας ως προς τη δυνητική επιβάρυνση:
 - 1^ο κριτήριο: EuropeanPollutantEmissionRegister (EPER) – εναρμόνιση της μεθοδολογίας με τις ιδιαίτερες τοπικές ανάγκες της χώρας μας, κυρίως όσον αφορά σε θέματα δυναμικότητας (Περιλαμβάνονται οι βιομηχανίες IPPC)

- 2^ο κριτήριο: Συσχέτιση δραστηριότητας με Ουσίες Προτεραιότητας και Ειδικούς Ρύπους (Παράρτημα VIII & X της Οδηγίας 2000/60)
 - 3^ο κριτήριο: Σημαντικές σε τοπικό επίπεδο (π.χ. ελαιοτριβεία, τυροκομεία, βιομηχανίες τροφίμων της ΚΥΑ 5673/400/1997 κ.λπ.)
 - 4^ο κριτήριο: Συγκέντρωση μονάδων - Άτυπες βιομηχανικές περιοχές (εκτός ΒΙΠΕ)
 - 5^ο κριτήριο: Βιομηχανία κατηγορίας SEVESO
- Εφαρμογή κριτηρίων και τελική λίστα σημαντικών μονάδων (αν τηρεί ένα από τα κριτήρια, θεωρείται ως σημαντική)
 - Καθορισμός των δυνητικών ρύπων ανά δραστηριότητα με βάση τους ακόλουθους συσχετισμούς

Βιομηχανική Δραστηριότητα	Παράρτημα VIII	Παράρτημα X
Παραγωγή τροφίμων	BOD, N, P, λίπη	
Επεξεργασία ξύλου	BOD, N	φαινόλες
Υφαντουργία	BOD, Cr, Cu, Ba, στυρένιο, τολουένιο, χλωριούχες οργανικές ενώσεις, τριχλωροαιθυλένιο	Hg, Cd, Pb, φαινόλες
Βυρσοδεψία	BOD, N, Cr, θειούχα, λίπη	φαινόλες
Πλαστικά και συνθετικά υλικά	BOD, Zn, CN, τολουένιο, ξυλένιο, γλυκόλες, φορμαλδεΐδη, οξικό βινύλιο, φρέον, μεθυλοχλωρίδιο	Pb, Hg, Cd, φαινόλες
Βιομηχανία χρωμάτων	BOD, Cr, As, CN, κετόνες, γλυκόλες, χλωριωμένοι HC	Cd, Pb, αρωματικοί HC
Παραγωγή απορρυπαντικών	BOD, λίπη, detergent	
Γεωργικά χημικά	Χλωριωμένοι HC	φαινόλες
Λιπάσματα	BOD, NH ₃ , P ₂ O ₅ , As, Cr, PCBs	Pb, Hg
Σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας	Cr, Zn, As, Cu, HC, PCBs	Cd, Pb, Hg, Ni
Παραγωγή σιδήρου και χάλυβα	Cr, Zn, Fe, Ba, CN	Pb, φαινόλες
Επιμεταλλώσεις (χάλυβα)	Cr, Zn, Cu, Sn, CN, τολουένιο, ξυλένιο, τριχλωροαιθυλένιο, τριχλωροαιθέριο	Cd, Ni
Αναγέννηση πετρελαιοειδών	Zn, Cr, Cu, Mn, Ti, κρεσόλες	Pb, Ni, Cd, PAHs, φαινόλες, naphthenic substances
Διυλιστήρια πετρελαίου και αποθήκευση καυσίμων	BOD, Cr, Zn, CN, Cu, Co, θειούχα, μερκαπτάνες αλδεΐδες, HC	Ni, Pb, φαινόλες, βενζο(α)πυρένιο

- (Παράρτημα Καθορισμός συντελεστών εκπομπών ανά κλάδο (BOD₅, TSS, N, P, και Pb, Cu, Zn, Cd, Φαινόλες, CN, F, Cl₂)

Οι ακόλουθοι πίνακες δύναται να τροποποιηθούν και ως προς τις ουσίες και ως προς τους συντελεστές, καθώς περιλαμβάνουν δραστηριότητες που θεωρούνται σημαντικές στην Πελοπόννησο

Πηγή: «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων και Λυμάτων της Ευρύτερης Περιοχής Οινοφύτων Σχηματαρίου, 2009 – ΤΟΜΟΣ Β». Στα πλαίσια της εν λόγω Μελέτης έγιναν μετρήσεις από το ΕΜΠ πριν και μετά την επεξεργασία των αποβλήτων. Τα εν λόγω αποτελέσματα είναι διαθέσιμα ανά μονάδα (δίνεται ένας α/α και όχι όνομα) και κατηγορία ΣΤΑΚΟΔ.

Οι συντελεστές του πίνακα που ακολουθεί έχουν προκύψει από στατιστική επεξεργασία των διαθέσιμων αναλύσεων (εξόδου – μετά την επεξεργασία) και αφορούν σε στατιστική επεξεργασία αυτών.

Η παροχή των αποβλήτων είτε ήταν διαθέσιμη (ΑΕΠΟ, τηλεφωνική επικοινωνία) είτε υπολογίστηκε από την δυναμικότητα.

Δραστηριότητες	Κωδικός ΣΤΑΚΟΔ 2008	BOD ₅ (kg/m ³)	TSS (kg/m ³)	Tot N (kg/m ³)	TotP(kg/m ³)
Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος, κρέατος πουλερικών και αλλαντικών	10.10	0,652	0,342	0,068	0,012
Επεξεργασία και συντήρηση ιχθύων και ιχθυοπροϊόντων	10.20	1,001	0,711	0,050	0,012
Επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	10.30	0,991	0,219	0,050	0,012
Παραγωγή ελαιόλαδου	10.41-1	2,200	0,800	0,040	0,020
Παραγωγή άλλων μη επεξεργασμένων ελαίων και λιπών	10.41-2	2,200	0,856	0,040	0,010
Παραγωγή γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων	10.50	2,125	0,385	0,721	0,163
Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής	10.80	1,478	0,381	0,021	0,008
Παραγωγή αλκοολούχων ποτών - ποτοποιία- ζυθοποιία	11.00	1,343	0,664	0,013	0,007
Ύφανση κλωστοϋφαντουργικών υλών	13.20	0,590	0,291	0,000	0,000
Κατεργασία και δέψη δέρματος	15.10	3,342	1,825	0,433	0,000
Παραγωγή χαρτοπολτού· κατασκευή χαρτιού και χαρτονιού	17.10	0,460	0,266	0,046	0,005
Παραγωγή άλλων οργανικών βασικών χημικών	20.13	1,650	0,000	0,000	0,000
Παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος	23.63	0,100	-	0,010	0,001
Κατασκευή τούβλων, πλακιδίων και δομικών προϊόντων, από οπτή γη (ψημένο πηλό)	23.32	0,100	-	0,010	0,001

Παράμετρος	ΣΤΑΚΟΔ 10.1 (Σφαγεία) mg/m ³	ΣΤΑΚΟΔ 10.4 (Ελαια, Λίπη) mg/m ³	ΣΤΑΚΟΔ 11 (Ποτοποιία) mg/m ³	ΣΤΑΚΟΔ 13.3 (Φινίρισμα κλωστ/ργίας) mg/m ³	ΣΤΑΚΟΔ 20.4 (Παραγωγή σαπουνιών, απορρυπαντικών) mg/m ³	ΣΤΑΚΟΔ 24.4 (Παραγωγή βασικών μετάλλων) mg/m ³
Pb	655	nd	125	130,8	230,17	109
Cu	131	297	309	116,8	467,5	173,2
Zn	268	76	194,5	111,2	127,14	4724
Cd	7	nd	12	25,4	15,8	15,4
Φαινόλες	90	580	70	186	3523	456,8
CN-	nd	nd	nd	6	20	70
F-	nd	nd	nd	134	370	126
Cl2	nd	40	35	80	1710	105

Εναλλακτικά προτείνεται, όπου δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα, να γίνει χρήση των συντελεστών της Μελέτης «Απογραφή αερίων ρύπων, υγρών και στερεών αποβλήτων από τη

βιομηχανία και εκπομπών από την κεντρική θέρμανση: Αναλυτική έκθεση για το σύνολο του απογραφικού έργου από τη βιομηχανία», ΥΠΕΧΩΔΕ 2001
Υπολογισμός ετήσιων ρυπαντικών φορτίων.

- Θεωρείται ότι οι ρύποι κατανέμονται ομοιόμορφα μέσα στο έτος
- Δεδομένου ότι οι μονάδες λειτουργούν νόμιμα, θεωρούμε ότι διαθέτουν τις απαραίτητες εγκαταστάσεις επεξεργασίας.

Συσχέτιση βιομηχανικών μονάδων με υδατικά συστήματα
Παρουσίαση στοιχείων βιομηχανιών και αποτελεσμάτων ρύπανσης:

- Κατανομή σημαντικών ανά κλάδο στη ΛΑΠ
- Ετήσια φορτία ανά ΥΣ
- Ετήσια φορτία σε επίπεδο ΛΑΠ

3.4.1.2 Αποτελέσματα

Με βάση τόσο το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, όσο και το ΠΠΧΣΑΑ Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου συνολικά στο ΥΔ14 η βιομηχανική δραστηριότητα δεν είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένη, με εξαίρεση ορισμένους κλάδους και συγκεκριμένα νησιά. Οι περισσότερες υφιστάμενες βιομηχανικές μονάδες αφορούν κυρίως σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις που λειτουργούν σε οικογενειακή βάση.

Εστίες εξωστρεφούς βιομηχανίας είναι κυρίως η Ερμούπολη με τα ναυπηγεία και ορισμένες συνδεδεμένες μικρές μονάδες και οι περιοχές εκμετάλλευσης βιομηχανικών ορυκτών στη Μήλο. Στη Σύρο είναι εγκατεστημένη μία από τις μεγαλύτερες βιομηχανικές μονάδες του ΥΔ, το Νεώριο, στο οποίο απασχολείται σημαντικός αριθμός κατοίκων του νησιού. Τα ναυπηγεία της Σύρου ιδρύθηκαν το 1861 και αποτελούν τα παλαιότερα ναυπηγεία της Ελλάδας. Το Νεώριο Σύρου δραστηριοποιείται σε 3 τομείς της βιομηχανικής παραγωγής: α) επισκευαστικός, β) κατασκευαστικός και γ) βιομηχανικός τομέας. Στη Μήλο η βιομηχανική δραστηριότητα συνδέεται κυρίως με τη λειτουργία λατομείων εξόρυξης μπετονίτη και ποζολάνης.

Όσον αφορά στη στρατηγική χωρική οργάνωση της βιομηχανίας, για το σύνολο των νησιών του ΥΔ14 ισχύουν τα οριζόμενα στην παρ. 8 του άρθρου 5 του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151 ΑΑΠ/ 13.04.2009). Σε γενικές γραμμές στο ΥΔ14 δεν υπάρχουν βιομηχανικές ζώνες ούτε μεγάλος αριθμός βιομηχανικών μονάδων, ιδιαίτερα σε όσον αφορά τις μονάδες υψηλού δυναμικού ρύπανσης. Η μεγαλύτερη συγκέντρωση βιομηχανική δραστηριότητα σημειώνεται στη Ρόδο, όπου και έχει θεσμοθετηθεί η Βιομηχανική Περιοχή (ΒΙ.ΠΕ) Ρόδου, τα όρια της οποίας καθορίστηκαν με το ΦΕΚ 391/Β/29.07.1987. Σημειώνεται επίσης ότι σύμφωνα με το Ν. 2545/97 σε ορισμένα από τα μεγάλα νησιά του ΥΔ προβλέπεται η δημιουργία Βιομηχανικών και Επιχειρηματικών Περιοχών (ΒΕΠΕ). Ειδικότερα, προτείνεται η δημιουργία μικρών ΒΕΠΕ στα νησιά Σύρο, Νάξο και Κάλυμνο και ΒΕΠΕ μεγαλύτερης κλίμακας στην Κω και τη Ρόδο. Ειδικά για τη Ρόδο προτείνεται η χωροθέτηση δυο ΒΕΠΕ, διαφορετικού χαρακτήρα στο βόρειο και στο νότιο τμήμα του νησιού. Για την ΕΛ1436 κρίνεται προτιμότερη η πρόωθηση υποδοχέων μικρής κλίμακας και χαρακτήρα, όχι κατ' ανάγκη

πολεοδομημένων στα μεγάλα νησιά, κυρίως για τη μετεγκατάσταση- συγκέντρωση των υπαρχουσών μονάδων.

Κλαδικά, οι ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437) και Δωδεκανήσων (ΕΛ1438) δεν έχουν σαφή φυσιολογία, με σχετική εξαίρεση την αξιοποίηση των ορυκτών πόρων –που αφορά κυρίως στη Μήλο- και τη χαμηλή συγκριτικά παρουσία μονάδων μεταποίησης αγροτικών προϊόντων. Το τελευταίο αντανακλά την έλλειψη μεγάλων μονάδων, ενώ η μεταποίηση τοπικών αγροτικών προϊόντων ποιότητας σε μικρή κλίμακα, παραμένει κλαδική δυνατότητα. Με εξαίρεση την ειδική περίπτωση της Ερμούπολης, άλλη σημαντική κλαδική δυνατότητα είναι η ανάπτυξη μονάδων συνδεδεμένων με την εξορυκτική δραστηριότητα, ενώ και οι βιοτεχνικές δραστηριότητες παραδοσιακών προϊόντων έχουν κάποια περιθώρια ανάπτυξης. Στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436) οι κύριες προοπτικές αφορούν τη μεταποίηση τοπικών αγροτικών προϊόντων, καθώς και ορισμένα προϊόντα εξυπηρέτησης της τοπικής αγοράς, όπως για παράδειγμα ορισμένα οικοδομικά υλικά.

Συνολικά στο ΥΔ14, εκτιμάται ότι υπάρχουν πολλαπλές δυνατότητες ανάπτυξης της βιομηχανίας, οι οποίες όμως είναι περιορισμένης κλίμακας και αφορούν κυρίως στη μεταποίηση προϊόντων που σχετίζονται με την τοπική παράδοση και τον πρωτογενή τομέα (μεταποίηση αγροτικών προϊόντων). Σύμφωνα με τα στοιχεία της πρόσφατης Μελέτης Διάγνωσης των Αναγκών της Περιφερειακής Αγοράς Εργασίας στο Νότιο Αιγαίο (2016) στις ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437) και Δωδεκανήσων (ΕΛ1438) κατά το διάστημα 2008-2013 παρατηρείται μείωση του αριθμού των επιχειρήσεων μεταποίησης, με εξαίρεση τη δραστηριότητα της ποτοποιίας, ενώ η εξέλιξη της Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας (ΑΠΑ) στο δευτερογενή τομέα το διάστημα 2000-2013 κατέγραψε καθοδική πορεία, η οποία ιδιαίτερα μετά το 2006 παρουσίαζε ποσοστιαία μείωση κατά 47%. Στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436) και σύμφωνα με την Μελέτη Διάγνωσης των Αναγκών της Περιφερειακής Αγοράς Εργασίας στο Βόρειο Αιγαίο (2015) το 2011 το 15% του συνολικά απασχολούμενου πληθυσμού δραστηριοποιούταν στο δευτερογενή τομέα, ενώ η ΑΠΑ στο δευτερογενή τομέα κατέγραψε ανοδική πορεία για το διάστημα 2000-2008, με τη Λέσβο να διατηρεί σαφώς ισχυρότερη θέση σε σχέση με τα άλλα νησιά της ΛΑΠ.

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων της βιομηχανικής δραστηριότητας στο ΥΔ βασικές πηγές άντλησης στοιχείων αποτέλεσαν οι κάτωθι μελέτες:

1. Έργο: Κατάρτιση Μητρώου Χρηστών Ύδατος στους Τομείς Αρμοδιότητας του Υπουργείου Ανάπτυξης (Ενέργεια, Βιομηχανία, Εμπόριο) και στον Τουρισμό. Ανάπτυξη Εργαλείων Επικαιροποίησης και Επεξεργασίας των Δεδομένων. Εγκατάσταση Δικτύου Επικοινωνίας των επί μέρους Τομέων. Υπουργείο Ανάπτυξης, 2008.
2. Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1)». Υπόεργο 7: Αποτίμηση Υδατικών Πόρων Αιγαίου. Ποιοτικοί Έλεγχοι και Προτάσεις Αξιοποίησης (ΥΔ 14). ΙΓΜΕ, 2010.
3. Ο ιστότοπος <http://aepo.ypeka.gr>, στον οποίο καταχωρούνται οι Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) καθώς και οι αποφάσεις ανανέωσης, παράτασης ισχύος ή τροποποίησής τους, για τα έργα και τις δραστηριότητες του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, των οποίων η κατασκευή ή λειτουργία δύναται να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19α του Ν.4014/2011
4. Τα επιχειρησιακά σχέδια αγροτικής ανάπτυξης 2014-2020 των νησιών της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

5. Τα Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ.

Για κάθε βιομηχανική μονάδα (πλην των ελαιοτριβείων) που εντοπίστηκε από τις ανωτέρω πηγές έγινε επιβεβαίωση της λειτουργίας της και διόρθωση των συντεταγμένων έτσι ώστε να μπορεί να γίνει συσχέτιση με τα ΥΣ. Κύρια πηγή άντλησης πληροφοριών για τα ελαιοτριβεία του ΥΔ14 αποτέλεσαν τα Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ, όπου περιέχεται πληροφορία για τον αριθμό υφιστάμενων ελαιοτριβείων σε επίπεδο Τοπικής ή Δημοτικής Κοινότητας που λειτούργησαν έστω μία φορά την πενταετία 2009-2013, καθώς και πληροφορία για την ποσότητα παραγόμενου ελαιόλαδου σε Kg για το έτος 2013. Επιπλέον, στοιχεία για τα ελαιοτριβεία της Χίου και των Κυκλάδων δόθηκαν από τις αρμόδιες αρχές του ΥΔ. Με βάση τα στοιχεία αυτά τα περισσότερα ελαιοτριβεία στα εν λόγω νησιά είναι τριφασικά, ενώ απαντούν επίσης και κάποια κλασικά και διφασικά. Τα υπόλοιπα ελαιοτριβεία του ΥΔ για τα οποία δεν βρέθηκαν στοιχεία θεωρήθηκαν ως τριφασικά.

Οι μονάδες κατηγοριοποιήθηκαν σε τετραψήφιους κλάδους δραστηριότητας (ΣΤΑΚΟΔ). Στη συνέχεια έγινε συσχέτιση, βάσει του ΣΤΑΚΟΔ, με την πιθανότητα παρουσίας ειδικών ρύπων ή/ και ουσιών προτεραιότητας στα παραγόμενα απόβλητα.

Επίσης, αναζητήθηκαν όλες οι βιομηχανικές μονάδες οι οποίες εμπίπτουν στις πρόνοιες των Οδηγιών IED⁸ και Seveso⁹.

⁸Η Οδηγία **2010/75/ΕΕ** (γνωστή και ως **IED**) "περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης/ *Integrated pollution prevention and control - IPPC*)" συγκεντρώνει την Οδηγία 2008/1/ΕΚ (γνωστή και ως «Οδηγία **IPPC**») και 6 ακόμη Οδηγίες σε μία ενιαία οδηγία σχετικά με τις βιομηχανικές εκπομπές. Στην Οδηγία εμπίπτουν οι βιομηχανικές δραστηριότητες με **ισχυρό δυναμικό ρύπανσης**, όπως καθορίζονται στο Παράρτημα I της οδηγίας (ενεργειακές βιομηχανίες, παραγωγή και επεξεργασία μετάλλων, βιομηχανία ορυκτών προϊόντων, χημική βιομηχανία, διαχείριση αποβλήτων, κτηνοτροφία κ.λπ.). Κάθε βιομηχανική εγκατάσταση όπου πραγματοποιούνται οι δραστηριότητες που παρατίθενται στο Παράρτημα I της Οδηγίας πρέπει να ανταποκρίνεται σε ορισμένες θεμελιώδεις απαιτήσεις:

- λήψη προληπτικών μέτρων κατά της ρύπανσης·
- εφαρμογή των βέλτιστων δυνατών τεχνικών (ΒΔΤ)·
- αποφυγή πρόκλησης σημαντικής ρύπανσης·
- περιορισμός, ανακύκλωση ή απομάκρυνση των αποβλήτων κατά τρόπο ώστε να προκληθεί η λιγότερη δυνατή ρύπανση·
- μεγιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης·
- πρόληψη των ατυχημάτων και περιορισμός του αντικτύπου τους·
- αποκατάσταση των χώρων μετά το τέλος των δραστηριοτήτων.

Η Οδηγία 2010/75/ΕΕ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Αριθμ. 36060/1155 /Ε.103 «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010» (ΦΕΚ 1450/Β/14.06.2013).

⁹Με αφορμή μια σειρά βιομηχανικών και γενικότερα τεχνολογικών ατυχημάτων η Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης εξέδωσε το 1982 την Κοινοτική Οδηγία 82/501/ΕΚ που συχνά αποκαλείται Οδηγία «Seveso I» (από το όνομα της ιταλικής πόλης όπου σημειώθηκε σημαντικό ατύχημα λόγω ελευθέρωσης διοξινών το 1976) και η οποία καθόριζε μέτρα και περιορισμούς για την αντιμετώπιση των κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης, όπως πυρκαγιές, εκρήξεις, διαρροές τοξικών και επικινδύνων αερίων σε βιομηχανικές δραστηριότητες.

Η Οδηγία «Seveso I» αναθεωρήθηκε και τροποποιήθηκε στη βάση της εμπειρίας που αποκτήθηκε από ατυχήματα τα οποία ακολούθησαν όπως στις πόλεις Bhopal, Toulouse και Enschede από την Κοινοτική Οδηγία 96/82/ΕΚ, γνωστότερη ως Οδηγία Seveso II. Το 2012 εκδόθηκε η Οδηγία Seveso-III (2012/18/ΕΕ) προκειμένου να ληφθούν υπόψη θέματα σχετικά με την

Για την κατάρτιση του καταλόγου των βιομηχανιών, που αξιολογήθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, λήφθηκαν τα ακόλουθα κριτήρια σημαντικότητας ως προς τη δυνητική επιβάρυνση:

- 1^ο κριτήριο: European Pollutant Emission Register (EPER) – εναρμόνιση της μεθοδολογίας με τις ιδιαίτερες τοπικές ανάγκες της χώρας μας, κυρίως όσον αφορά σε θέματα δυναμικότητας (Περιλαμβάνονται οι βιομηχανίες IPPC)
- 2^ο κριτήριο: Συσχέτιση δραστηριότητας με Ουσίες Προτεραιότητας και Ειδικούς Ρύπους (Παράρτημα VIII & X της Οδηγίας 2000/60)
- 3^ο κριτήριο: Σημαντικές σε τοπικό επίπεδο (π.χ. ελαιοτριβεία, τυροκομεία, βιομηχανίες τροφίμων της ΚΥΑ 5673/400/1997 κ.λπ.)
- 4^ο κριτήριο: Συγκέντρωση μονάδων - Άτυπες βιομηχανικές περιοχές (εκτός ΒΙΠΕ)
- 5^ο κριτήριο: Βιομηχανία κατηγορίας SEVESO

Με βάση τα ανωτέρω κριτήρια, στο ΥΔ14 εντοπίστηκαν 343 βιομηχανικές μονάδες (βλ. και **Πίνακα 3-5**), με τις περισσότερες να αφορούν σε ελαιοτριβεία (151). Σαράντα πέντε (44) μονάδες αφορούν στη γαλακτοκομεία και τυροκομεία, ενώ σημαντικός είναι και ο αριθμός των μονάδων επεξεργασίας και συντήρησης κρέατος (27) και κατασκευής έτοιμου σκυροδέματος (23). Σε επίπεδο ΛΑΠ οι περισσότερες βιομηχανικές μονάδες εντοπίζονται στην ΕΛ1436 (182). Ακολουθεί η ΕΛ1438 με 98 βιομηχανικές μονάδες, ενώ στην ΕΛ1437 απαντούν 63 βιομηχανικές μονάδες. Από το σύνολο των βιομηχανικών μονάδων σε 169 είναι πιθανή η παρουσία ειδικών ρύπων ή/ και ουσιών προτεραιότητας στα παραγόμενα απόβλητα (βλ. και **Πίνακα 3-6**).

Η μοναδική βιομηχανία που εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας IED είναι το Βιομηχανικό Συγκρότημα Επεξεργασίας ελαιούχων σπόρων και φυτικών ελαίων (πυρηνελαιουργείο, ραφινερία, σαπωνοποιείο)», της Ε.Α.Σ. Λέσβου που βρίσκεται στη Σκάλα Παμφίλων του Δήμου Λέσβου. Σημειώνεται ότι στο ΥΔ14 στις πρόνοιες της Οδηγίας IED υπάγονται και ορισμένες κτηνοτροφικές μονάδες, ΧΥΤΑ καθώς και σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Ειδική αναφορά για τις εν λόγω μονάδες γίνεται στις αντίστοιχες παραγράφους.

Όσον αφορά στις 15 μονάδες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας Seveso (βλ. και **Πίνακα 3-7**), αφορούν σε μονάδες αποθήκευσης υγρών (10) και αερίων καυσίμων (5). Οι μονάδες αυτές δεν

ταξινόμηση των χημικών και των δικαιωμάτων των πολιτών σχετικά με την πρόσβαση στην πληροφορία. Η Οδηγία ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 172058 (ΦΕΚ 354/Β/17.2.2016).

Η Οδηγία υποχρεώνει τις ευρωπαϊκές χώρες να εντοπίσουν τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις κινδύνου και να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και τον περιορισμό των συνεπειών τους επί του ανθρώπου και του περιβάλλοντος. Η εν λόγω οδηγία επιδιώκει υψηλό επίπεδο προστασίας σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Μεγάλο τεχνολογικό ατύχημα είναι ένα συμβάν όπως πυρκαγιά, έκρηξη ή διαρροή που προκύπτει από ανεξέλεγκτες εξελίξεις κατά τη λειτουργία μιας εγκατάστασης ή κατά τη διαδικασία διακίνησης, στην οποία υπάρχουν μία ή περισσότερες επικίνδυνες ουσίες και προκαλεί μεγάλους κινδύνους, άμεσους ή απώτερους στον άνθρωπο (εντός ή εκτός της εγκατάστασης) ή/και το περιβάλλον. Βασικά χαρακτηριστικά των μεγάλων τεχνολογικών ατυχημάτων είναι οι ποικιλότροπες επιπτώσεις τους στον άνθρωπο και το περιβάλλον. Μεταξύ αυτών αναφέρονται:

- *Οι σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου (θάνατοι, τραυματισμοί, δηλητηριάσεις) που συμβαίνουν στους εργαζόμενους σε μία εγκατάσταση ή στους γείτονες.*
- *Η ανάγκη εκκένωσης μίας περιοχής από το κοινό (κατοίκους, εργαζόμενους, διερχόμενους) ακόμη και σε μεγάλη απόσταση από το σημείο του ατυχήματος.*
- *Καταστροφικές επιπτώσεις στο περιβάλλον (βιότοποι, υδατικά συστήματα, γεωργικές εκτάσεις).*
- *Υλικές ζημιές στην εγκατάσταση και στις περιουσίες της ευρύτερης του ατυχήματος περιοχής.*

σχετίζονται με την παραγωγή υγρών αποβλήτων. Ωστόσο, σε αυτές που γίνεται αποθήκευση υγρών καυσίμων ενέχει ο κίνδυνος ρύπανσης σε περίπτωση ατυχήματος ή διαρροής.

Πίνακας 3-5 Αριθμός βιομηχανικών μονάδων ανά κλάδο δραστηριότητας σε κάθε ΛΑΠ και συνολικά στο ΥΔ14

ΣΤΑΚΟΔ		ΕΛ1436	ΕΛ1437	ΕΛ1438	ΥΔ
10	Βιομηχανία Τροφίμων			1	1
10.11	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	10	8	9	27
10.13	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	1		2	3
10.20	Επεξεργασία και συντήρηση ψαριών, καρκινοειδών και μαλακίων	3		1	4
10.32	Παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών	1			1
10.41-1	Ελαιοτριβεία	97	27	27	151
10.41-2	Παραγωγή άλλων μη επεξεργασμένων ελαίων και λιπών	1			1
10.41-3	Παραγωγή εξευγενισμένων ελαίων και λιπών	2			2
10.51	Λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομία	33	6	5	44
10.73	Παραγωγή μακαρονιών, λαζανιών, κουσκούς και παρόμοιων αλευρωδών προϊόντων	1			1
10.82	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών		1		1
10.89	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.			3	3
11.01	Απόσταξη, ανακαθαρισμός και ανάμιξη αλκοολούχων ποτών	11	2	3	16
11.02	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	1	5	6	12
11.05	Ζυθοποιία			2	2
11.07	Παραγωγή αναψυκτικών, παραγωγή μεταλλικού νερού και άλλων εμφιαλωμένων νερών			3	3
11.07-1	Παραγωγή αναψυκτικών			1	1
11.07-2*	Παραγωγή μεταλλικού νερού και άλλων εμφιαλωμένων νερών		1	3	4
13.30	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων			1	1
16.10	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	1			1
19.20	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	1			1
20.30	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών			1	1
20.41	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	1		1	2
20.42	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	1			1
22.22	Κατασκευή πλαστικών ειδών συσκευασίας			1	1
23.32	Κατασκευή τούβλων, πλακιδίων και λοιπών δομικών προϊόντων από οπτή γη	2			2
23.52-1	Παραγωγή ασβέστη		1	1	2
23.61	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	3	1	3	7
23.63	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	6	8	9	23
23.99	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων π.δ.κ.α.		1		1
25.61	Κατεργασία και επικάλυψη μετάλλων			1	1
30.11	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών		1		1
46.71**	Χονδρικό εμπόριο στερεών, υγρών και αερίων καυσίμων και συναφών προϊόντων	6	1	8	15
96.01	Πλύσιμο και στεγνό καθάρισμα κλωστοϋφαντουργικών και γούνινων προϊόντων			6	6
ΣΥΝΟΛΟ		182	63	98	343

* Δε σχετίζονται με απορρίψεις βιομηχανικών αποβλήτων, αλλά καταχωρήθηκαν τα στοιχεία τους στο πλαίσιο της καταγραφής των απολήψεων ύδατος.

** Σχετίζονται με επιπτώσεις μόνο σε περίπτωση διαρροών ή ατυχήματος

Πίνακας 3-6 Αριθμός βιομηχανικών μονάδων ανά κλάδο δραστηριότητα (ΣΤΑΚΟΔ) με πιθανή παρουσία ουσιών προτεραιότητας ή και ειδικών ρύπων στα παραγόμενα απόβλητα σε κάθε ΛΑΠ και συνολικά στο ΥΔ14

ΣΤΑΚΟΔ	Περιγραφή	ΕΛ1436	ΕΛ1437	ΕΛ1438	ΥΔ	Παρατηρήσεις
10.41-1	Ελαιοτριβεία	97	27	27	151	παρουσία φαινολών
10.41-2	Παραγωγή άλλων μη επεξεργασμένων ελαίων και λιπών	1			1	Παρουσία φαινολών. Πιθανή παρουσία μετάλλων όπως ο ψευδάργυρος, ο χαλκός και το χρώμιο στα απόβλητα κατά τους περιοδικούς στρατσωνισμούς των ατμολεβήτων και στα απόβλητα που παράγονται από τη διαδικασία αναγέννησης των ρητινών σε συσκευές αποσκλήρυνσης νερού
10.41-3	Παραγωγή εξευγενισμένων ελαίων και λιπών	2			2	
13.30	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων			1	1	
16.10	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	1			1	
20.30	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών			1	1	
20.41	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	1		1	2	
20.42	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	1			1	
23.99	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων π.δ.κ.α.		1		1	
25.61	Κατεργασία και επικάλυψη μετάλλων			1	1	
30.11	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών		1		1	
96.01	Πλύσιμο και στεγνό καθάρισμα κλωστοϋφαντουργικών και γούνινων προϊόντων			6	6	Πιθανή παρουσία PERC και detergents
ΣΥΝΟΛΟ		103	29	37	169	

Βιομηχανίες πλην ελαιοτριβείων

ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)

Στη ΛΑΠ ΕΛ1436 απαντούν 85 βιομηχανικές μονάδες, οι περισσότερες εκ των οποίων (33) αφορούν σε λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομεία. Σε 11 μονάδες γίνεται απόσταξη, ανακαθαρισμός και ανάμιξη αλκοολούχων ποτών, ενώ σε 10 γίνεται επεξεργασία και συντήρηση κρέατος. Σημαντικός είναι και ο αριθμός μονάδων κατασκευής έτοιμου σκυροδέματος και χονδρικού εμπορίου στερεών, υγρών και αερίων καυσίμων και συναφών προϊόντων (6). 41 από τις 86 βιομηχανικές μονάδες σχετίζονται με κάποιο ΥΣ, με τέσσερις (4) εξ αυτών να αφορούν σε μονάδες με πιθανή παρουσία ειδικών ρύπων ή/ και ουσιών προτεραιότητας στα παραγόμενα απόβλητα. Ειδικότερα, το ΥΣ ΕΛ1436C0005N (Ελληνικές ακτές διαύλου Λέσβου) είναι πιθανό να επηρεάζεται σημειικά από τη λειτουργία δύο μονάδων παραγωγής εξευγενισμένων ελαίων και λιπών, ενώ και το ΥΣ ΕΛ1436C0007N (κόλπος Γέρας Λέσβου) είναι πιθανό να επηρεάζεται από τη λειτουργία αντίστοιχης μονάδας. Το ΥΣ ΕΛ1436C0015N (Ακτές Σάμου) επηρεάζεται πιθανώς σημειικά από τη γειτονική μονάδα παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης.

Συνολικά 6 μονάδες που αφορούν σε χονδρικό εμπόριο στερεών, υγρών και αερίων καυσίμων και συναφών προϊόντων υπάγονται στην κατηγορία Seveso. Εξ αυτών, η λειτουργία των μονάδων στις θέσεις Σκάλα Λουτρών (ΕΛ1436C0007N) και Σκάλα Παμφίλων Μυτιλήνη στη Λέσβο (ΕΛ1436C0005N), στη θέση Κοντάρι της Χίου (ΕΛ1436C0012N) και στη Σάμο (ΕΛ1436C0015N) δύναται να σχετιστεί με επιπτώσεις σε παράκτια υδατικά συστήματα σε περίπτωση διαρροής των αποθηκευμένων υγρών καυσίμων ή σε περίπτωση ατυχήματος.

Μία μονάδα στη ΛΑΠ εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας ΙΕΔ. Πρόκειται για το Βιομηχανικό Συγκρότημα Επεξεργασίας ελαιούχων σπόρων και φυτικών ελαίων (πυρηνελαιουργείο, ραφινερεία, σαπωνοποιείο) της ΕΑΣ Λέσβου, η λειτουργία του οποίου σχετίζεται με το παράκτιο ΥΣ ΕΛ1436C0005N (Ελληνικές ακτές διαύλου Λέσβου). Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ (ΑΔΑ: ΩΓ7ΔΟΡ1Ι-ΝΟΦ), τα υγρά απόβλητα του συγκροτήματος, προέρχονται από:

- Τους ατμολέβητες ξηραντηρίων κατά τη διαδικασία καθαρισμού του πυθμένα από τις κατακρημνίσεις αλάτων.
- Από τη διαδικασία διαχωρισμού του μίγματος εξανίου, λαδιού & νερού
- Τα στραγγίσματα προερχόμενα από την προσωρινή αποθήκευση της Α' ύλης – ελαιοπυρήνας
- Απόνερα από διαχωριστήρες εξανίου
- Συμπυκνώματα ατμού
- Το νερό από την έμμεση ψύξη του αποσμητή
- Το νερό από την έκπλυση του ουδέτερου λαδιού
- Τα απόνερα του σαπωνοποιείου που περιέχουν ισχυρό οργανικό φορτίο και μεγάλη συγκέντρωση αλάτων

Όσον αφορά τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων σημειώνεται ότι η ΕΑΣ Λέσβου διαθέτει Μονάδα Επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (ΜΕΑ) η οποία είναι σχεδιασμένη για παροχή: $Q = 20 \text{ m}^3/\text{d}$, $\text{BOD}_5 = 1.200,00 \text{ mg/L}$. Η διάθεση των υγρών αποβλήτων της ΜΕΑ γίνεται στο αποχετευτικό δίκτυο της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης - Αποχέτευσης (ΔΕΥΑΛ) Λέσβου.

Τα καθαρά νερά ψύξης διατίθενται απευθείας στη θάλασσα. Στα απόνερα των βαρομετρικών συμπυκνωτών γίνεται δέσμευση των λιπαρών σε ελαιοσυλλέκτη και ακολούθως διάθεση στη θάλασσα ή ανακύκλωση στους βαρομετρικούς συμπυκνωτές. Στις εξυδατώσεις των δεξαμενών και τα απόνερα από το διαχωριστή εξανίου γίνεται δέσμευση των λιπαρών σε ελαιοσυλλέκτη και ακολούθως διάθεση στη ΜΕΑ. Στα απόνερα πλύσης εξουδετερωμένου λαδιού γίνεται δέσμευση λιπαρών σε ελαιοσυλλέκτη και ακολούθως οδηγούνται στη ΜΕΑ. Τα απόβλητα του σαπωνοποιείου αφού υποστούν διάσπαση με θειικό οξύ, αφαίρεση λιπαρών σε ελαιοσυλλέκτη και εξουδετέρωση της υπολειμματικής οξύτητας, οδηγούνται στην ΜΕΑ.

Τα απόβλητα λεβητοστασίου οδηγούνται απ' ευθείας στη θάλασσα. Τέλος, γίνεται συστηματική παρακολούθηση των χαρακτηριστικών παραμέτρων της ποιότητας του χρησιμοποιούμενου θαλασσινού νερού (και ιδιαίτερα αυτού που χρησιμοποιείται για ψύξη του βαρομετρικού συμπυκνωτή), με σκοπό την αξιολόγηση της κατάστασης και τη λήψη άμεσων μέτρων σε περίπτωση επιβάρυνσης του θαλασσίου περιβάλλοντος. Τα αποτελέσματα παρακολούθησης θαλασσιών υδάτων κοινοποιούνται στην Δ/ση Υδάτων και καταγράφονται σε θεωρημένο για το σκοπό αυτό βιβλίο από την αρμόδια Περιφερειακή Υπηρεσία.

ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

Στη ΛΑΠ ΕΛ1437 απαντούν 36 βιομηχανικές μονάδες, οι περισσότερες εκ των οποίων (8) αφορούν σε μονάδες επεξεργασίας και συντήρησης κρέατος και κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος (αντίστοιχα 8 μονάδες). Σημαντικός είναι και ο αριθμός των μονάδων που αφορούν σε λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομία (6). Οκτώ (8) από τις 36 βιομηχανικές μονάδες σχετίζονται με κάποιο ΥΣ, με 2 εξ αυτών να αφορούν σε μονάδες με πιθανή παρουσία ειδικών ρύπων ή/ και ουσιών προτεραιότητας στα παραγόμενα απόβλητα.

Ειδικότερα, το παράκτιο ΥΣ ΕΛ1437C0076N είναι πιθανό να επηρεάζεται από τη λειτουργία εγκατάστασης επεξεργασίας βιομηχανικών ορυκτών (περλίτη) που λειτουργεί στον κόλπο Βουδιών στη Μήλο (ΑΔΑ: ΒΛΟΧΟ-ΒΨΧ), στην οποία προβλέπεται η διάθεση των εξορυκτικών αποβλήτων και ειδικότερα των υπέρλεπτων περλίτη, συνολικής παροχής 800.000 m³/γρ στον κόλπο των Βουδιών. Στο πλαίσιο της επικαιροποίησης του Σχεδίου Διαχείρισης Εξορυκτικών Αποβλήτων (ΑΔΑ: ΨΟΜΒ4653Π8-Β14) προβλέπεται πλέον η διάθεση των υπέρλεπτων περλίτη στο έδαφος, ως η καταλληλότερη λύση με τις λιγότερες δυνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Για την εφαρμογή της εν λόγω μεθόδου διάθεσης των υπέρλεπτων περλίτη, απαιτούνται συγκεκριμένες επεμβάσεις/έργα τα οποία απαιτείται να ολοκληρωθούν εντός (2) ετών από την έκδοση της ΑΕΠΟ (ήτοι εντός του 2018). Για όσο διάστημα εξακολουθεί να υλοποιείται η θαλάσσια διάθεση προβλέπεται μηνιαία παρακολούθηση της ποιότητας των προς απόρριψη εξορυκτικών αποβλήτων με διενέργεια δειγματοληψιών και αναλύσεων τουλάχιστον ως προς τις παραμέτρους : pH, Cu, Cr (εξασθενές και τρισθενές), Zn, Ni, Cd, Fe, Mn, As, Pb, Ti.

Στη Σύρο, το ΥΣ ΕΛ1437C0056N είναι πιθανό να επηρεάζεται τοπικά από τη λειτουργία των Ναυπηγείων Νεωρίου.

Η μοναδική μονάδα της ΛΑΠ που υπάγεται στην κατηγορία Seveso βρίσκεται στη θέση Λαζαρέττα της Σύρου (ΥΣ ΕΛ1437C0056N) και αφορά σε αποθήκευση υγρών καυσίμων, ενώ η λειτουργία της

δύναται να σχετιστεί με επιπτώσεις σε παράκτια υδατικά συστήματα μόνο σε περίπτωση διαρροής των αποθηκευμένων υγρών καυσίμων ή σε περίπτωση ατυχήματος.

ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

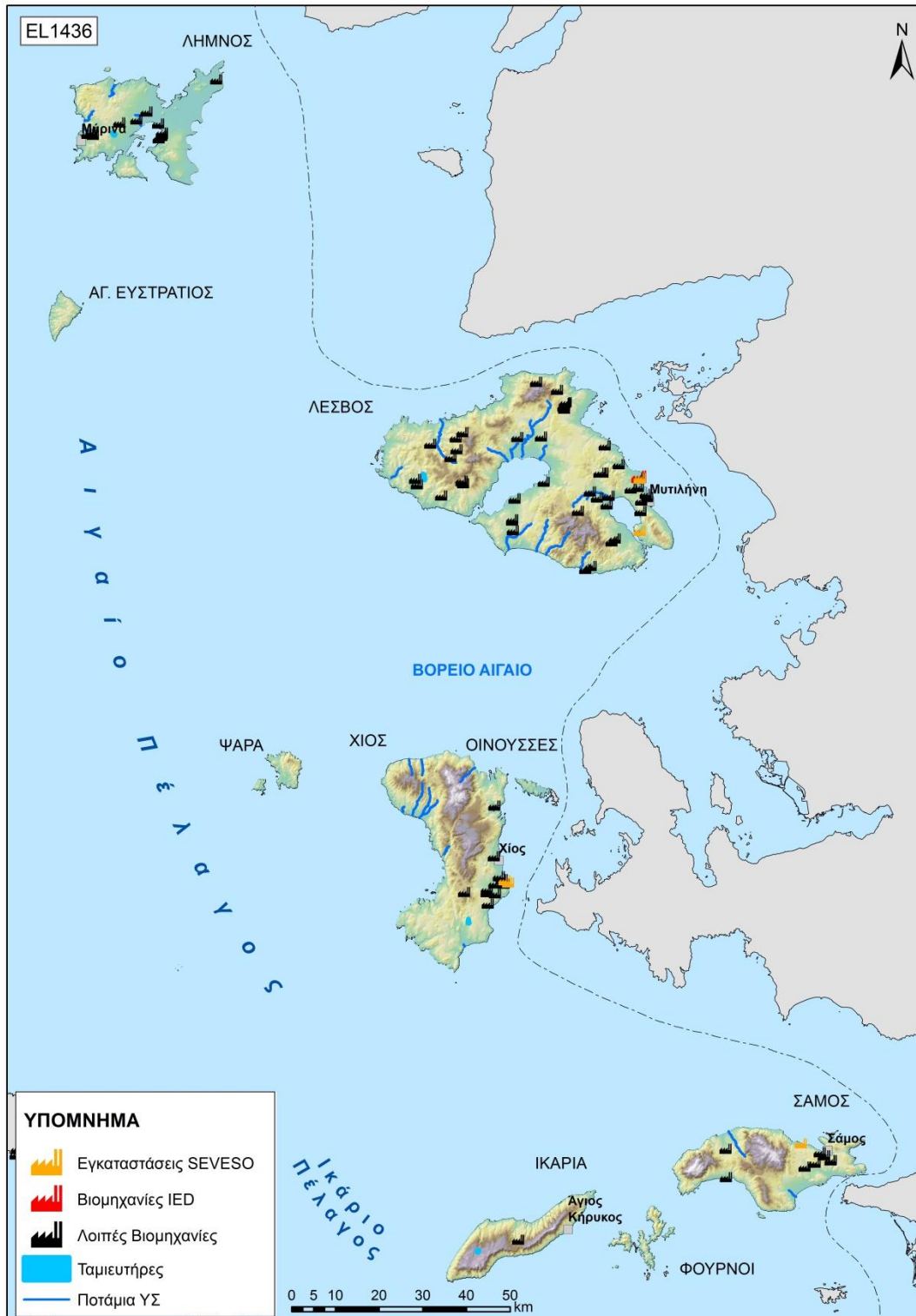
Στη ΛΑΠ ΕΛ1438 απαντούν 71 βιομηχανικές μονάδες, οι περισσότερες εκ των οποίων (9) αφορούν σε μονάδες επεξεργασίας και συντήρησης κρέατος, ενώ ίδιος είναι και ο αριθμός των μονάδων κατασκευής έτοιμου σκυροδέματος. Σημαντικός είναι και ο αριθμός των μονάδων που σχετίζονται με την αποθήκευση υγρών και αερίων καυσίμων (8), ενώ από 6 είναι οι μονάδες παραγωγής οίνου από σταφύλια και οι μονάδες που σχετίζονται με πλύσιμο και στεγνό καθάρισμα κλωστοϋφαντουργικών και γούνινων προϊόντων. 18 από τις 71 βιομηχανικές μονάδες της ΛΑΠ σχετίζονται με κάποιο ΥΣ. Επίσης, 10 μονάδες χαρακτηρίζονται από πιθανή παρουσία ειδικών ρύπων ή/ και ουσιών προτεραιότητας στα παραγόμενα απόβλητα. Ωστόσο καμία από αυτές δε σχετίζεται με ΥΣ.

Από τις συνολικά 8 μονάδες που αφορούν σε αποθήκευση υγρών και αερίων καυσίμων και υπάγονται στην κατηγορία Seveso, η λειτουργία 5 εξ αυτών δύναται να έχει επιπτώσεις σε παράκτια ΥΣ μόνο σε περίπτωση διαρροής των αποθηκευμένων υγρών καυσίμων ή σε περίπτωση ατυχήματος. Πρόκειται για μονάδα στη θέση Γιαννοχώραφα Καλύμνου που σχετίζεται με το ΥΣ ΕΛ1438C0023N, δύο μονάδες στην Κω που σχετίζονται με το ΥΣ ΕΛ1438C0023N και δύο μονάδες στη Ρόδο που σχετίζονται με το ΥΣ ΕΛ1438C0037N.

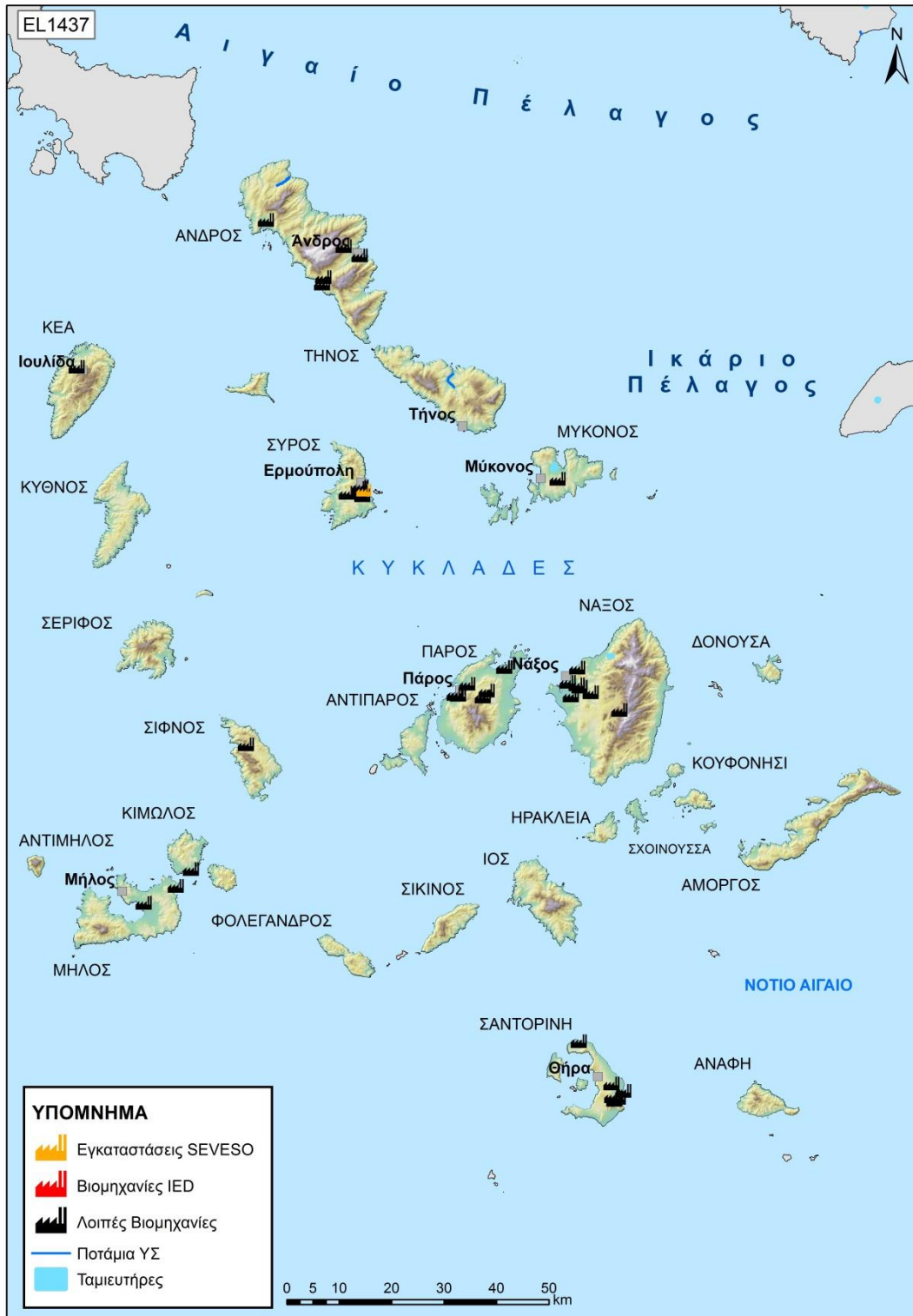
Πίνακας 3-7 Συσχέτιση βιομηχανικών μονάδων (πλην ελαιοτριβείων) με πιθανή παρουσία ουσιών προτεραιότητας (ΟΠ) ή και ειδικών ρύπων (ΕΡ) στα παραγόμενα απόβλητα και μονάδων IPPC και SEVESO με τα ΥΣ

ΥΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΟΠ-ΕΡ	IED	SEVESO
ΛΑΠ ΕΛ1436	86	6	1	6
ΕΛ1436C0002N	1	0	0	0
ΕΛ1436C0003N	5	0	0	0
ΕΛ1436C0005N	5	2	1	1
ΕΛ1436C0006N	1	0	0	0
ΕΛ1436C0007N	2	1	0	1
ΕΛ1436C0012N	3	0	0	1
ΕΛ1436C0015N	4	1	0	1
ΕΛ1436RL00000003H	1	0	0	0
ΕΛ1436R000200005N	3	0	0	0
ΕΛ1436R000300002N	2	0	0	0
ΕΛ1436R000400008N	3	0	0	0
ΕΛ1436R000400009N	2	0	0	0
ΕΛ1436R000500003N	3	0	0	0
ΕΛ1436R009900005N	3	0	0	0
ΕΛ1436R009900011N	1	0	0	0
ΕΛ1436R009900014H	2	0	0	0
Εκτός υδρολογικής λεκάνης καθορισμένου επιφ. ΥΣ	45	2	0	2
ΛΑΠ ΕΛ1437	36	2	0	1
ΕΛ1437C0053N	1	0	0	0
ΕΛ1437C0056N	2	1	0	1
ΕΛ1437C0066N	2	0	0	0
ΕΛ1437C0076N	1	1	0	0

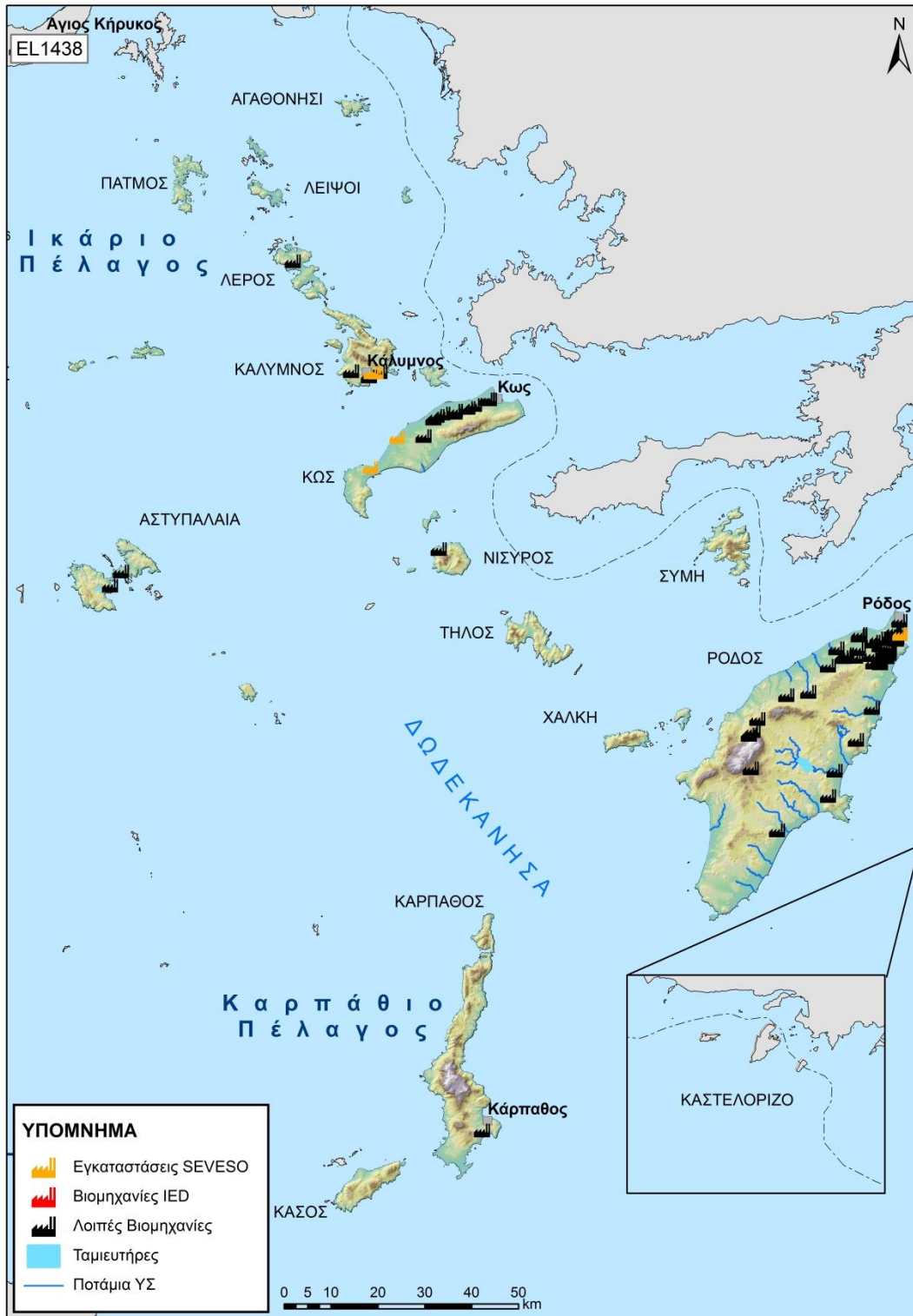
ΥΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΟΠ-ΕΡ	ΙΕΔ	SEVESO
EL1437R009900023N	1	0	0	0
EL1437R009900024N	1	0	0	0
Εκτός υδρολογικής λεκάνης καθορισμένου επιφ. ΥΣ	28	0	0	0
ΛΑΠ ΕΛ1438	71	10	0	8
EL1438C0023N	4	0	0	3
EL1438C0037N	2	0	0	2
EL1438R000401058H	1	0	0	0
EL1438R000403063N	3	0	0	0
EL1438R000500040N	1	0	0	0
EL1438R000900043N	3	0	0	0
EL1438R001701068N	1	0	0	0
EL1438R009900026N	2	0	0	0
EL1438R009900027N	1	0	0	0
Εκτός υδρολογικής λεκάνης καθορισμένου επιφ. ΥΣ	53	10	0	3



Εικόνα 3-4 Βιομηχανικές μονάδες στη ΛΑΠ EL1436



Εικόνα 3-5 Βιομηχανικές μονάδες στη ΛΑΠ ΕΛ1437



Εικόνα 3-6 Βιομηχανικές μονάδες στη ΛΑΠ ΕΛ1438

Ελαιοτριβεία

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν δεν επέτρεψαν την παραγωγή ρυπαντικών φορτίων των βιομηχανικών μονάδων, πλην των ελαιοτριβείων. Το παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο των ελαιοτριβείων βασίστηκε στην παραγωγή ελαιολάδου του 2013, στοιχεία για την οποία λήφθηκαν από τα Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ, όπου περιέχεται πληροφορία για τον αριθμό υφιστάμενων ελαιοτριβείων σε επίπεδο Τοπικής ή Δημοτικής Κοινότητας που λειτούργησαν έστω μία φορά την πενταετία 2009-2013, καθώς και πληροφορία για την ποσότητα παραγόμενου ελαιολάδου σε Kg για το έτος 2013. Επιπλέον στοιχεία για τα ελαιοτριβεία της Χίου και των Κυκλάδων δόθηκαν από τις αρμόδιες αρχές του ΥΔ. Με βάση τα στοιχεία αυτά τα περισσότερα ελαιοτριβεία στα εν λόγω νησιά είναι τριφασικά, ενώ απαντούν επίσης και κάποια κλασικά και διφασικά. Τα υπόλοιπα ελαιοτριβεία του ΥΔ για τα οποία δεν βρέθηκαν στοιχεία θεωρήθηκαν ως τριφασικά.

Τα ελαιουργεία **τριών φάσεων** επεξεργάζονται τον ελαιόκαρπο (πρώτη ύλη) και παράγουν ελαιόλαδο (κύριο προϊόν) και ελαιοπυρήνα καθώς και υγρά απόβλητα (υποπροϊόντα). Κατά την παραγωγική διαδικασία γίνεται χρήση ποσότητας ύδατος αφενός για την πλύση του ελαιόκαρπου, αφετέρου δε κατά τη φάση του διαχωρισμού τριών (3) φάσεων (οριζόντια φυγοκέντρηση στο decanter: 1.ελαιολάδου – 2.υγρών αποβλήτων – 3.ελαιοπυρήνας), κατά τη φάση του τελικού διαχωρισμού (κάθετη φυγοκέντρηση στον ελαιοδιαχωριστήρα: ελαιολάδου – νερού & τυχόν στερεών σωματιδίων) και σπάνια κατά τη φάση της άλεσης του ελαιοκάρπου είτε και της μάλαξης της ελαιόπαστας ως ενδεχόμενη προσθήκη σε περίπτωση ψυχρής είτε ξηρής πρώτης ύλης (ελαιοκάρπος). Τέλος, ποσότητα ύδατος χρησιμοποιείται για τη θέρμανση των μαλακτήρων μέσω κλειστού κυκλώματος με το λέβητα.

Τα παραγόμενα υγρά απόβλητα των ελαιοτριβείων τριών φάσεων έχουν έντονα ιώδες- σκούρο καφέ έως μαύρο χρώμα, χαρακτηριστική οσμή και χαρακτηρίζονται γενικώς από ιδιαίτερα υψηλούς ρυπαντικούς δείκτες: BOD₅, COD, μεγάλη συγκέντρωση πολυφαινολικών ενώσεων και μεγάλη περιεκτικότητα σε αιωρούμενα στερεά. Η πλέον διαδεδομένη μέθοδος επεξεργασίας τους συνίσταται στην εξουδετέρωση της οξύτητας και στη συνέχεια σε κροκίδωση με προσθήκη άσβεστου. Μετά την κατάλληλη επεξεργασία τους υπόκεινται σε καθίζηση σε διθάλαμη στεγανή δεξαμενή και ακολούθως πραγματοποιείται η μεταφορά τους σε δεξαμενές εξατμισοδιαπνοής.

Τα απόβλητα των διφασικών ελαιοτριβείων έχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε νερό και είναι στην ουσία μία οργανική λάσπη (πούλπα), με έντονη οσμή και υδαρή υφή. Όπως και στην περίπτωση των τριφασικών ελαιοτριβείων, τα απόβλητα των διφασικών ελαιοτριβείων περιέχουν υπολείμματα φλοιού, πολτού και κουκουτσιών, ενώ το ποσοστό του νερού ανέρχεται στο 50-70%. Έχουν χαμηλό pH, μεγάλη συγκέντρωση οργανικών ουσιών καθώς και μεγάλη περιεκτικότητα σε ανόργανα θρεπτικά συστατικά, κυρίως κάλιο. Όπως και στην περίπτωση των αποβλήτων των τριφασικών και των παραδοσιακών ελαιοτριβείων, τα απόβλητα των διφασικών εμφανίζουν ισχυρή φυτοτοξικότητα εξαιτίας της μεγάλης συγκέντρωσης πολυφαινολικών ενώσεων, λιπιδίων και οργανικών οξέων.

Η τελική διάθεση των υγρών αποβλήτων των ελαιοτριβείων ρυθμίζεται από την ΚΥΑ 145116 (ΦΕΚ 354/Β/2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις», όπως έχει τροποποιηθεί από την ΥΑ οικ. 100079/2015, (ΦΕΚ 135/Β/22.1.2015) «Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 20488/2010 κοινής υπουργικής

απόφασης «Καθορισμός Ποιοτικών Περιβαλλοντικών Προτύπων στον ποταμό Ασωπό και Οριακών Τιμών Εκπομπών υγρών βιομηχανικών αποβλήτων στη λεκάνη απορροής του Ασωπού (749/Β)» και συναφείς διατάξεις» και την ΥΑ οικ. 191002/2013, (ΦΕΚ 2220/Β/9.9.2013) «Τροποποίηση της υπ' αριθ. 145116/2011 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (354/Β) και συναφείς διατάξεις»

Οι όροι διάθεσης των αποβλήτων των ελαιοτριβείων καθορίζονται στις αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων ή στις Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις. Σύμφωνα με την ΚΥΑ αριθμ. οικ. 127402/ 1487/ Φ15/ 2016 που τροποποίησε την υπ' αρ. Φ. 15/4187/266/2012 (1275/Β/2012) ΚΥΑ «Καθορισμός Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων (ΠΠΔ), κατά κλάδο δραστηριότητας στην Άδεια Εγκατάστασης-Λειτουργίας, για τις δραστηριότητες που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 3982/2011 και κατατάσσονται στην Β κατηγορία του άρθρου 1 του Ν. 4014/11» τα υγρά απόβλητα των ελαιοτριβείων μπορούν είτε να οδηγούνται σε στεγανή εδαφοδεξαμενή κατόπιν προεπεξεργασίας, είτε μετά από προεπεξεργασία που περιλαμβάνει λιποσυλλογή και καθίζηση ή άλλη ισοδύναμη επεξεργασία, να διατίθενται για υδρολίπανση δενδροκαλλιεργειών. Στην περίπτωση που τα απόβλητα διατίθενται σε εδαφοδεξαμενή υποβάλλονται σε προεπεξεργασία που περιλαμβάνει:

- λιποσυλλογή και καθίζηση (τουλάχιστον 3ωρη παραμονή) σε στεγανή δεξαμενή και
- εξουδετέρωση (προσθήκη τουλάχιστον 5 κιλών ασβέστη ανά τόνο ελαιοκάρπου ή 2 % ανά μονάδα όγκου των υγρών αποβλήτων) στην ανωτέρω στεγανή δεξαμενή ή στην εδαφοδεξαμενή

Στην παρούσα μελέτη οι υπολογισμοί των ρυπαντικών φορτίων έγιναν στη βάση της παραγωγής ελαιολάδου του έτους 2013. Για τον υπολογισμό των φορτίων λήφθηκαν υπόψη τα ακόλουθα:

- Παραγωγή 1kg ελαιολάδου ανά 5Kg ελαιοκάρπου
- Υγρά απόβλητα: 1200L/tn καρπού για τα τριφασικά ελαιοτριβεία, 250L/tn καρπού για τα διφασικά ελαιοτριβεία, 600L/tn καρπού για τα ψυχρής έκθλιψης.
- Πολυφαινόλες: 0,164 g/L υγρών αποβλήτων
- Ολικό οργανικό άζωτο: 1,6045g/L υγρών αποβλήτων
- Ολικός φώσφορος: 0,70 g/L υγρών αποβλήτων
- COD: 52,5 g/L υγρών αποβλήτων
- BOD₅: 41,5 g/L υγρών αποβλήτων
- Απομείωση του BOD₅ κατά 70% μετά την προεπεξεργασία με κροκίδωση

Σύμφωνα με ελέγχους που διενήργησε το 2015 το **Σώμα Επιθεώρησης Περιβάλλοντος, Δόμησης, Ενέργειας και Μεταλλείων** σε ελαιοτριβεία του Ν. Λέσβου προέκυψε ότι η πλειοψηφία των ελαιοτριβείων στη Λέσβο, τουλάχιστον από το 2006 έως το 2015, διέθεταν ανεπεξέργαστα ή πλημμελώς επεξεργασμένα τα υγρά απόβλητα της παραγωγικής τους διαδικασίας σε φυσικούς αποδέκτες.

Λαμβάνοντας υπόψη την ΚΥΑ αριθμ. οικ. 127402/ 1487/ Φ15/ 2016, την εντατικοποίηση των ελέγχων τα τελευταία έτη και τη μεθοδολογία όπου αναφέρει ότι «Δεδομένου ότι οι μονάδες λειτουργούν νόμιμα, θεωρούμε ότι διαθέτουν τις απαραίτητες εγκαταστάσεις επεξεργασίας», τα ανωτέρω φορτία δε λήφθηκαν υπόψη στην υπολογισθείσα συγκέντρωση φορτίων. Η λειτουργία και

παραγωγή αποβλήτων ελαιοτριβείων αξιολογήθηκε έμμεσα στην γενικότερη αξιολόγηση των πιέσεων βάσει της παρουσίας τους.

Πίνακας 3-8 Χαρακτηριστικά των ελαιοτριβείων του ΥΔ14 (tn/ yr)

ΛΑΠ	Αριθμός υφιστάμενων ελαιοτριβείων που λειτουργήσαν, έστω και μια φορά, κατά την πενταετία 2009-2013	Ποσότητα παραγόμενου ελαιολάδου σε τόνους (2013)	BOD ₅ (tn/yr)	BOD ₅ (μετά από κροκίδωση) (tn/yr)	Πολυφαινόλες (tn/ yr)	Ολικό άζωτο (tn/ yr)	Ολικός φώσφορος (tn/ yr)
ΕΛ1436	97	18.293	4.533	1.360	18	175	76
ΕΛ1437	27	938	189	57	0,7	7	3
ΕΛ1438	27	2.343	583	175	2,3	23	10
ΥΔ	151	21.575	5.305	1.592	21	205	89

Με βάση τα ανωτέρω αναφερόμενα και με τα στοιχεία όπως αυτά παρουσιάζονται στον **Πίνακα 3-8** στο ΥΔ14 κατά την πενταετία 2009-2013 λειτουργήσαν συνολικά 151 ελαιοτριβεία, με τα περισσότερα εξ αυτών να αφορούν σε ελαιοτριβεία τριών φάσεων. Η συνολική ποσότητα ελαιόλαδου που παράχθηκε το 2013 ανήλθε σε 21.575 τόνους. Ο μεγαλύτερος αριθμός ελαιοτριβείων (97) αλλά και η μεγαλύτερη ποσότητα παραγόμενου ελαιόλαδου (18.293 τόνοι) σημειώνεται στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436). Ακολουθεί η ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438) με 27 ελαιοτριβεία και 2.343 τόνους παραγόμενου ελαιόλαδου, ενώ στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437) με αντίστοιχο αριθμό ενεργών ελαιοτριβείων η συνολικά παραγόμενη ποσότητα ελαιόλαδου ήταν σημαντικά χαμηλότερη (938 τόνοι). Σε επίπεδο νησιού, τα περισσότερα ελαιοτριβεία (44) και η μεγαλύτερη ποσότητα παραγόμενου ελαιόλαδου (συνολικά 16.721 τόνοι για το 2013) παρατηρούνται στη Λέσβο.

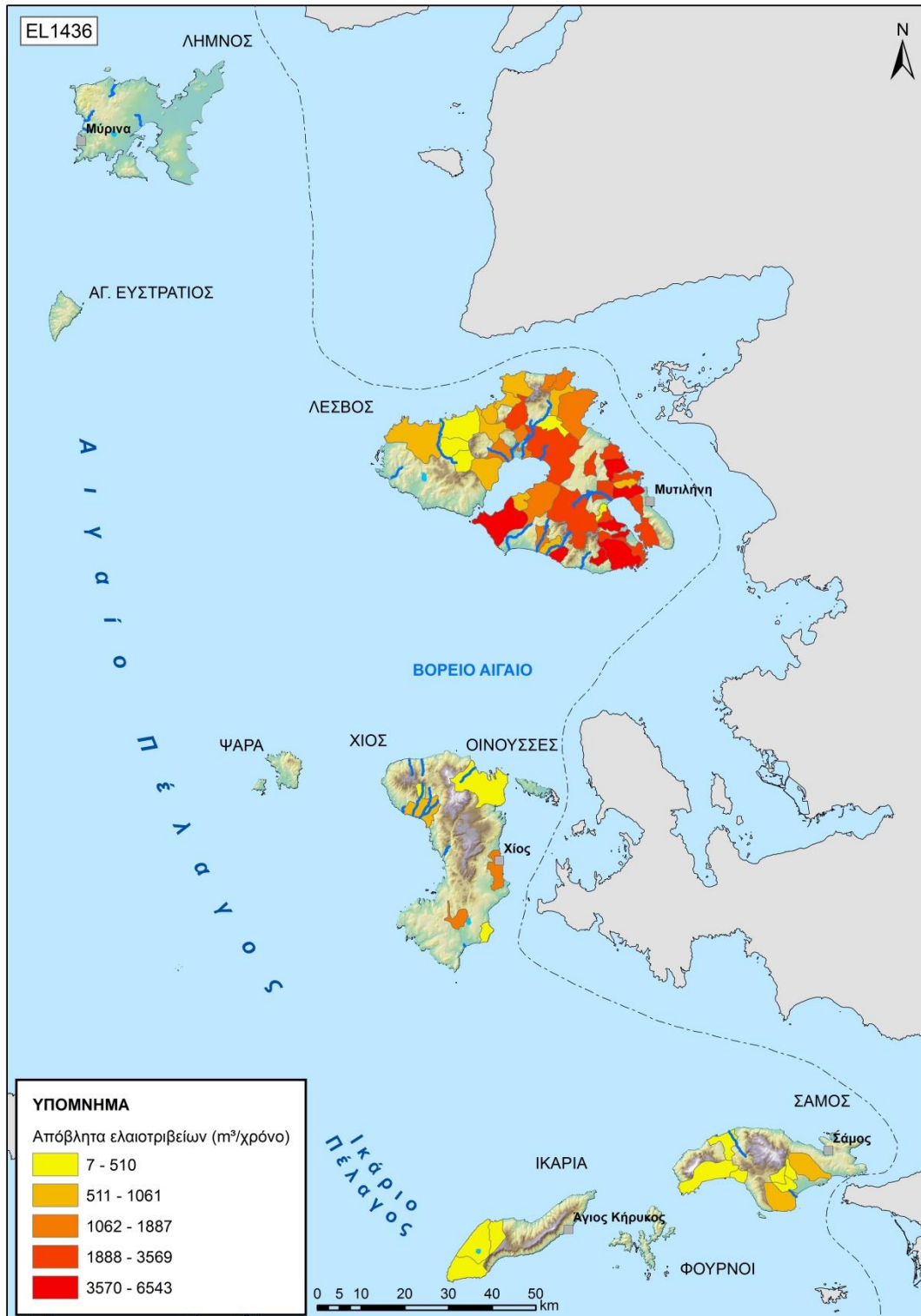
Από το σύνολο των ελαιοτριβείων του ΥΔ, που εμφανίζονται στα Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ, 42 βρίσκονται εντός υδρολογικής λεκάνης καθορισμένων επιφανειακών ΥΣ (βλ. και **Πίνακα 3-9**).

Από τα 22 εσωτερικά επιφανειακά ΥΣ που δύνανται να επηρεασθούν από τα παραγόμενα υγρά απόβλητα των ελαιοτριβείων:

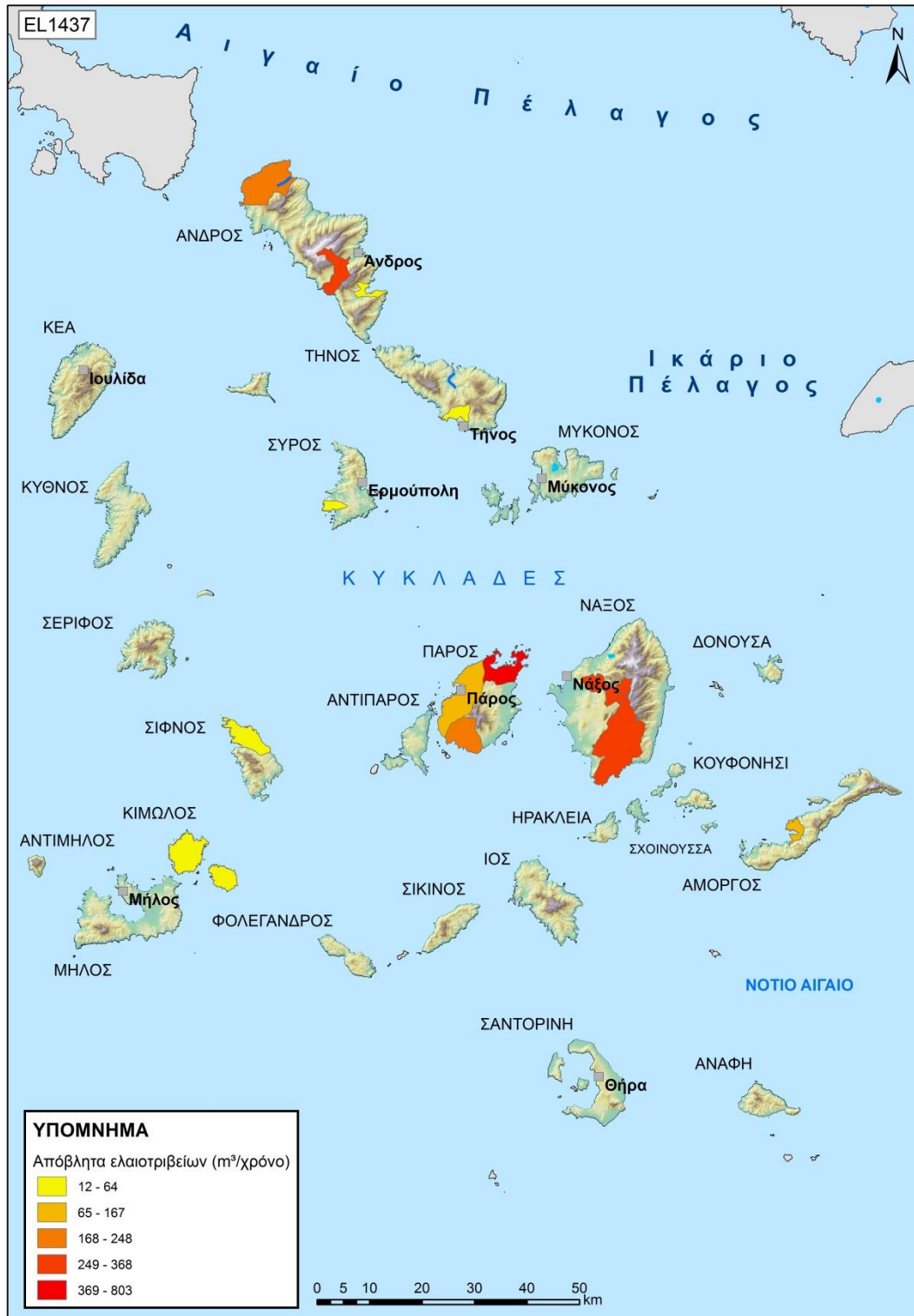
- 29 εντοπίζονται στη ΛΑΠ ΕΛ1436: 19 στη Λέσβο, 8 στη Σάμο και 2 στη Χίο
- 2 εντοπίζονται στη ΛΑΠ ΕΛ1437 και συγκεκριμένα στην Άνδρο
- 11 εντοπίζονται στη ΛΑΠ ΕΛ1438 και συγκεκριμένα στη Ρόδο.

Πίνακας 3-9 Αριθμός ελαιοτριβείων, φορτία και συσχέτισή τους με τα επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ14

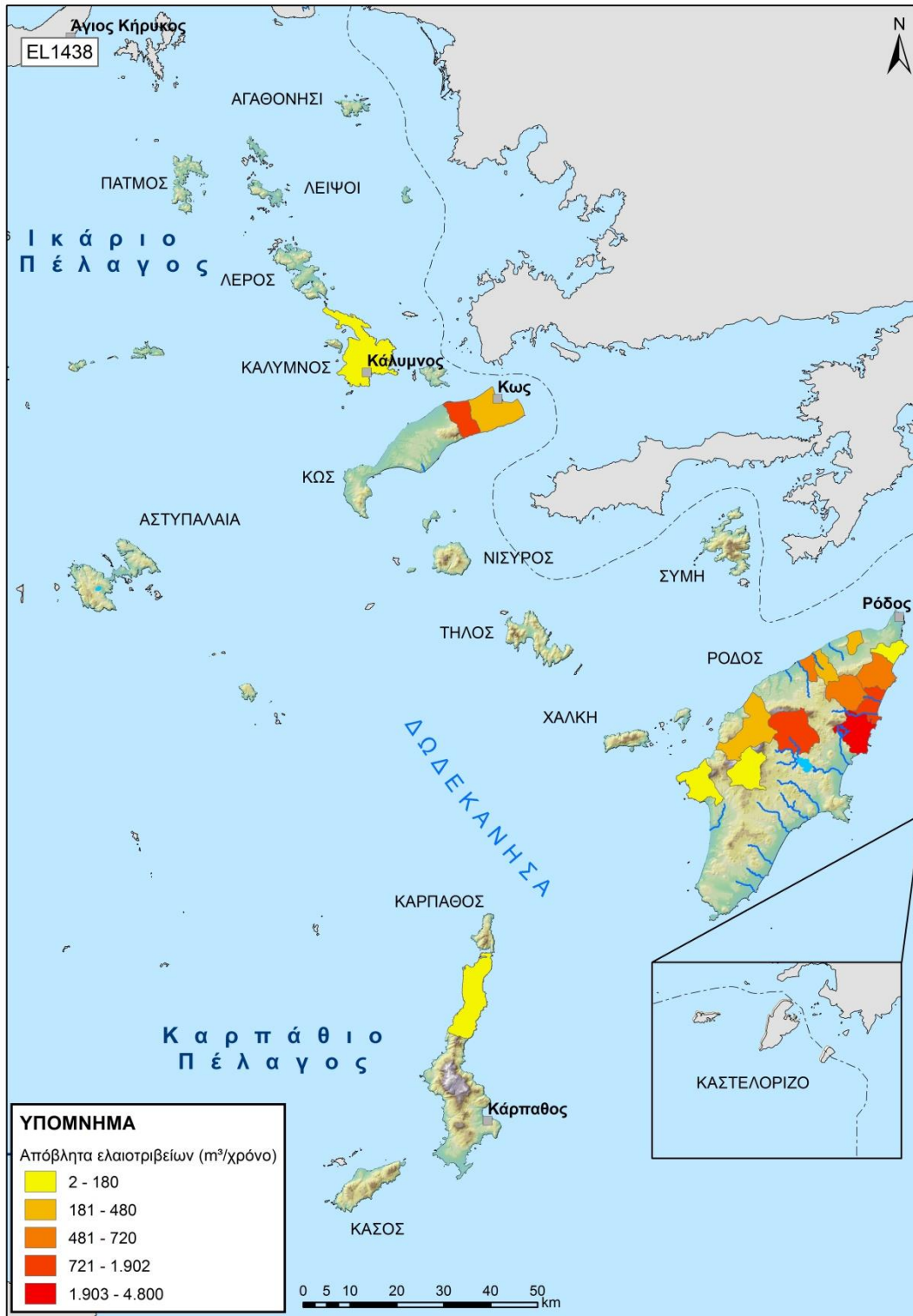
ΥΣ	Αριθμός ελαιοτριβείων που υπάρχουν και που λειτουργήσαν, έστω και μια φορά κατά την πενταετία 2009- 2013	BOD ₅ (μετά από κροκίδωση) (tn/yr)	Πολυφαινόλες στα υγρά απόβλητα (tn/yr)	Ολικό άζωτο (tn/yr)	Ολικός φώσφορος (tn/yr)
ΛΑΠ ΕΛ1436					
ΕΛ1436R000200005N	4	17,1	0,2	2,2	1,0
ΕΛ1436R000400008N	5	75,3	1,0	9,7	4,2
ΕΛ1436R000400009N	1	44,4	0,6	5,7	2,5
ΕΛ1436R001000033N	2	6,3	0,1	0,8	0,4
ΕΛ1436R001100012N	1	9,5	0,1	1,2	0,5
ΕΛ1436R001500014N	1	20,4	0,3	2,6	1,1
ΕΛ1436R003300027H	2	21,9	0,3	2,8	1,2
ΕΛ1436R004300037N	5	16,4	0,2	2,1	0,9
ΕΛ1436R009900005N	3	78,2	1,0	10,1	4,4
ΕΛ1436R009900010N	2	49,8	0,7	6,4	2,8
ΕΛ1436R009900011N	1	15,6	0,2	2,0	0,9
ΕΛ1436R009900013N	1	12,8	0,2	1,6	0,7
ΕΛ1436R009900019N	1	0,1	0,0	0,0	0,0
ΛΑΠ ΕΛ1437					
ΕΛ1437R000100074N	1	3,1	0,0	0,4	0,2
ΕΛ1437R009900024N	1	3,5	0,0	0,4	0,2
ΛΑΠ ΕΛ1438					
ΕΛ1438R000403063N	1	4,5	0,1	0,6	0,3
ΕΛ1438R000404064N	2	23,7	0,3	3,1	1,3
ΕΛ1438R000500040N	1	7,5	0,1	1,0	0,4
ΕΛ1438R001100044N	2	31,3	0,4	4,0	1,8
ΕΛ1438R001501065N	1	0,0	0,0	0,0	0,0
ΕΛ1438R001701068N	1	1,1	0,0	0,1	0,1
ΕΛ1438R009900026N	3	6,0	0,1	0,8	0,3
Εκτός Λεκάνης επιφ. ΥΣ	109	1.143,1	15,1	147,3	64,3
	151	1.591,5	21,0	205,0	89,5



Εικόνα 3-7 Απόβλητα ελαιοτριβείων (m³/yr) στη ΛΑΠ EL1436



Εικόνα 3-8 Απόβλητα ελαιολιτριβείων (m³/yr) στη ΛΑΠ ΕΛ1437



Εικόνα 3-9 Απόβλητα ελαιολιτριβείων (m³/yr) στη ΛΑΠ ΕΛ1438

3.4.2 Θερμοηλεκτρικοί σταθμοί

3.4.2.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- ΛΑΓΗΕ ΑΕ
- ΔΕΗ ΑΕ
- Εγκεκριμένο 1ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος
- Το Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008.
- Η μελέτη “Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ”, ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ, 2008
- “Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας”, ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)

Μεθοδολογία

- Αναζήτηση στοιχείων από τις ανωτέρω πηγές
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
 - συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης κάθε σταθμού,
 - ισχύς (MW) και είδος μηχανών (Diesel κ.λπ.),
 - εταιρεία που διαχειρίζεται το σταθμό,
 - κατάσταση λειτουργίας,
 - ποσότητα και σημείο απόληψης (συντεταγμένες) του νερού ψύξης,
 - ποσότητα, ποιότητα και σημείο διάθεσής (συντεταγμένες) των παραγόμενων υγρών αποβλήτων και
 - τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες
- Συσχέτιση θερμοηλεκτρικών σταθμών με υδατικά συστήματα
- Καταγραφή στοιχείων θερμοηλεκτρικών σταθμών ανά ΛΑΠ

3.4.2.2 Αποτελέσματα

Κύριες πηγές άντλησης πληροφοριών για τις υφιστάμενες μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας του ΥΔ14 αποτέλεσαν οι ΑΕΠΟ και στοιχεία που δόθηκαν από τη ΔΕΗ.

Για το ΥΔ η παραγωγή ενέργειας είναι απόλυτα συνυφασμένη με την ανάπτυξή του. Οι υπάρχουσες υποδομές αυτόνομων εργοστασίων παραγωγής ενέργειας καλύπτουν σήμερα με σχετική επάρκεια τις ανάγκες των νησιών, με εξαίρεση τους θερινούς μήνες οπότε και η ζήτηση αυξάνεται με γεωμετρικούς ρυθμούς. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά του ενεργειακού συστήματος του ΥΔ είναι:

- η μεγάλη εξάρτηση από εισαγόμενες πηγές ενέργειας και ιδιαίτερα από το πετρέλαιο,
- τα προβλήματα στην κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του νησιωτικού χώρου,
- η πολλαπλάσια του κοινοτικού μέσου όρου αύξηση της ενεργειακής ζήτησης,
- η υψηλή ενεργειακή ένταση,

- η έλλειψη ισχυρών διασυνδέσεων με τα ευρωπαϊκά δίκτυα φυσικού αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας και
- η κυριαρχία του δημόσιου τομέα στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου.

Συνολικά στο ΥΔ14 απαντούν **31 σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας** (βλ. και Πίνακα 3-10). Οι περισσότεροι (17) αφορούν σε Τοπικούς Σταθμούς Παραγωγής (ΤΣΠ), η εγκατεστημένη ονομαστική ισχύς των οποίων κυμαίνεται από 639 kW (ΤΣΠ Αγαθονησίου) έως 18.374 kW (ΤΣΠ Ικαρίας). Τέσσερις (4) από τους ΤΣΠ του ΥΔ δεν λειτουργούν και η τροφοδοσία των νησιών γίνεται μέσω διασύνδεσής τους με γειτονικά νησιά. Ειδικότερα:

- Η τροφοδοσία της Τήλου γίνεται μέσω της Κω
- Η Νίσυρος εξυπηρετείται μέσω της Κω
- Η Ίος εξυπηρετείται μέσω της Πάρου
- Και τα Ψαρά μέσω της Χίου.

Οι Αυτόνομοι Σταθμοί Παραγωγής (ΑΣΠ) ηλεκτρικής ενέργειας του ΥΔ είναι 14, η εγκατεστημένη ονομαστική ισχύς των οποίων κυμαίνεται από 18.740 kW (ΑΣΠ Άνδρου) έως 133.995 kW (ΑΣΠ Κω). Σημειώνεται ότι ο ΑΣΠ Άνδρου βρίσκεται σε καθεστώς ψυχρής εφεδρείας από το 2003, καθώς η Άνδρος ανήκει πλέον στο διασυνδεδεμένο σύστημα και λειτουργεί ως εφεδρικός σταθμός στις περιπτώσεις συντήρησης των γραμμών Μεταφοράς, καθώς και σε έκτακτες βλάβες των Γραμμών διασύνδεσης με το ηπειρωτικό Σύστημα. Ωστόσο, ο ΑΣΠ Άνδρου ηλεκτροδοτεί τόσο την Άνδρο όσο και την Τήνο, καθώς η νήσος Τήνος είναι επίσης διασυνδεδεμένη μέσω της Άνδρου. Η εφεδρική λειτουργία του ΑΣΠ δεν είναι σταθερή και συνεχής, λόγω της διασύνδεσης, αλλά είναι άκρως απαραίτητη για την κάλυψη της ενεργειακής ασφάλειας των νησιών Άνδρου και Τήνου.

Ο μοναδικός Ατμοηλεκτρικός Σταθμός (ΑΗΣ) του ΥΔ είναι ο ΑΗΣ Σορωνής στη Ρόδο, ονομαστικής ισχύς 155.860kW. Σημειώνεται ότι σήμερα βρίσκεται υπό υλοποίηση η κατασκευή του νέου Θερμοηλεκτρικού Σταθμού (ΘΗΣ) της ΔΕΗ Α.Ε., συνολικής καθαρής ισχύος 115,439 MWe, στην περιοχή Κατταβιά, στη θέση «Πλάκα Στένη - Πίσω Κάμπος» στη Νότια Ρόδο.

Σε επίπεδο ΛΑΠ οι περισσότεροι σταθμοί παραγωγής ενέργειας (13) εντοπίζονται στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437). Ωστόσο, ως προς την παραγόμενη ενέργεια υπερτερεί η ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438) όπου εκτός από τον ΑΗΣ Σορωνής, μεγάλη εγκατεστημένη ονομαστική ισχύ έχει και ο ΑΣΠ Κω.

Από το σύνολο των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας του ΥΔ 15 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας Seveso, ενώ 12 από αυτούς εμπίπτουν και στις πρόνοιες της Οδηγίας IED.

Στους υδρόψυκτους σταθμούς αντλείται θαλασσινό νερό για την ψύξη των μονάδων. Οι απαιτήσεις των σταθμών σε θαλασσινό νερό ψύξης κυμαίνονται από 450 έως 900 m³/h (ΑΣΠ Καρπάθου) έως 2.500-6.000 m³/h (ΑΣΠ ΚΩ) και διαφέρουν ανάλογα με την εποχή και το παραγόμενο φορτίο. Το θαλασσινό νερό που χρησιμοποιείται για την ψύξη των Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών (Η/Ζ) επαναπορρίπτεται μετά την χρήση του στη θάλασσα, έχοντας υποστεί μια θερμοκρασιακή μεταβολή από +7 έως +10°C ανάλογα με την εποχή και το παραγόμενο φορτίο και με μέγιστη θερμοκρασία απόρριψης μικρότερη από το επιτρεπόμενο όριο των 35 °C. Τα δευτερεύοντα κλειστά ψυκτικά κυκλώματα χρησιμοποιούν αφαλατωμένο νερό, το οποίο στις περισσότερες περιπτώσεις

λαμβάνεται από την κατεργασία του θαλασσινού νερού μέσω των μονάδων αφαλάτωσης του σταθμού.

Στο σύνολο των Μονάδων γίνεται επεξεργασία βιομηχανικών αποβλήτων και η διάθεση των επεξεργασμένων αποβλήτων γίνεται συνήθως στη θάλασσα, με εξαίρεση τον ΤΣΠ Αστυπάλαιας όπου λόγω της προγραμματισμένης διακοπής της υπεδάφιας διάθεσης και της μετατροπής του συστήματος ψύξης από αερόψυκτο σε υδρόψυκτο, τα υγρά βιομηχανικά απόβλητα αποθηκεύονται προσωρινά σε δεξαμενές πετρελαιοειδών αποβλήτων και στη συνέχεια απομακρύνονται από κατάλληλα αδειοδοτημένους φορείς από το ΥΠΕΝ. Στα επεξεργασμένα απόβλητα που διατίθενται στη θάλασσα είναι δυνατόν να εμφανιστούν βαρέα μέταλλα που αποτελούν Ουσίες Προτεραιότητας ή Ειδικούς Ρύπους.

Αναλυτικότερα ανά ΛΑΠ ισχύουν τα ακόλουθα:

ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)

Στη ΛΑΠ ΕΛ1436 απαντούν 7 σταθμοί παραγωγής ενέργειας: 4 ΑΣΠ και 3 ΤΣΠ, εκ των οποίων ο ΤΣΠ Ψαρών δεν λειτουργεί. Μεγαλύτερης εγκατεστημένης ονομαστικής ισχύς είναι οι ΑΣΠ Λέσβου (94.880 kW) και Χίου (77.782 kW). Οι 4 ΑΣΠ της ΛΑΠ (Χίου, Λέσβου, Σάμου και Λήμνου) και ο ΤΣΠ Ικαρίας εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας Seveso. Επιπλέον, οι 4 ΑΣΠ εμπίπτουν και στις πρόνοιες της Οδηγίας IED. Δεδομένου ότι στους εν λόγω σταθμούς γίνεται υδροληψία θαλασσινού νερού για την ψύξη των μηχανών και στη συνέχεια διάθεση του νερού ψύξης στη θάλασσα, η λειτουργία τους ενδέχεται να επηρεάζει τοπικά τα γειτονικά παράκτια ΥΣ.

ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

Στη ΛΑΠ ΕΛ1437 απαντούν 13 σταθμοί παραγωγής ενέργειας: 6 ΑΣΠ και 7 ΤΣΠ, εκ των οποίων ο ΤΣΠ Ίου δεν λειτουργεί. Μεγαλύτερης εγκατεστημένης ονομαστικής ισχύς είναι οι ΑΣΠ Πάρου (97.544 kW) και Θήρας (75.087 kW) και. Οι 6 ΑΣΠ της ΛΑΠ (Πάρου, Σύρου, Θήρας, Μυκόνου, Άνδρου και Μήλου), εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας Seveso. Με εξαίρεση τον ΑΣΠ Άνδρου, ο οποίος όπως προαναφέρθηκε είναι σε καθεστώς ψυχρής εφεδρείας από το 2003, οι υπόλοιποι σταθμοί εμπίπτουν και στις πρόνοιες της Οδηγίας IED και σχετίζονται με παράκτια ΥΣ.

ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

Στη ΛΑΠ ΕΛ1438 απαντούν 11 σταθμοί παραγωγής ενέργειας: 3 ΑΣΠ και 7 ΤΣΠ, εκ των οποίων οι ΤΣΠ Νισύρου και Τήλου δεν λειτουργούν και ο ΑΗΣ Σορωνής στη Ρόδο. Μεγαλύτερης ονομαστικής ισχύς είναι, όπως προαναφέρθηκε ο ΑΗΣ Σορωνής και ο ΑΣΠ Κω. Ο ΑΗΣ Σορωνής και οι 3 ΑΣΠ της ΛΑΠ (Κω, Καρπάθου, Καλύμνου), εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας Seveso. Και οι 4 σταθμοί σχετίζονται με παράκτιο ΥΣ, το οποίο σε περίπτωση ατυχήματος ή αστοχίας στη διαδικασία επεξεργασίας και διάθεσης των υγρών αποβλήτων δύναται να επηρεασθεί. Με εξαίρεση τον ΑΣΠ Καλύμνου οι υπόλοιποι σταθμοί υπάγονται και στην κατηγορία IPPC. Σημειώνεται ωστόσο ότι εν λόγω στους σταθμούς δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην επεξεργασία και διάθεση των υγρών αποβλήτων. Για παράδειγμα, στον ΑΗΣ Σορωνής τα υγρά βιομηχανικά απόβλητα, εξαιρουμένου του θαλασσινού νερού ψύξης, διοχετεύονται σε Συγκρότημα Κατεργασίας Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων δυναμικότητας 60 m³/h κατά μέγιστο, ενώ ο ΑΣΠ Κω διαθέτει Σύστημα Κατεργασίας

Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων, το οποίο επεξεργάζεται τα υγρά βιομηχανικά απόβλητα που προέρχονται από διάφορες διεργασίες που λαμβάνουν χώρα κατά την λειτουργία του σταθμού.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας του ΥΔ14, καθώς και τα ΥΣ τα οποία δύναται να επηρεαστούν από τη λειτουργία τους στις περιπτώσεις όπου γίνεται διάθεση νερών ψύξης ή/και υγρών αποβλήτων.

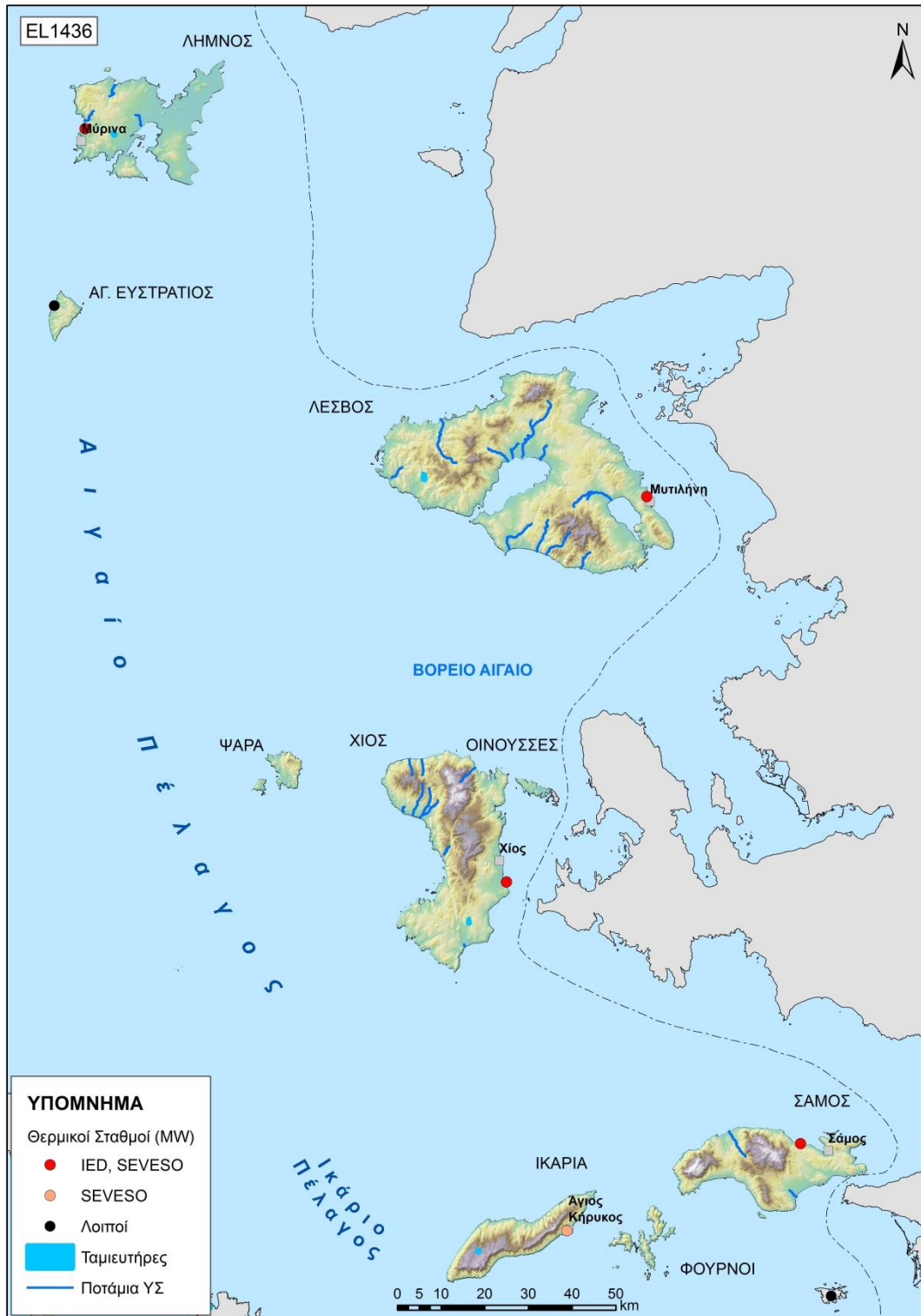
Πίνακας 3-10 Σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ΥΔ14

α/α	Κατηγορία	Όνομα	Εγκατεστημένη ονομαστική ισχύς (kW)	ΛΑΠ	ΥΣ	IED	SEVESO
1.	ΑΣΠ	Χίου	77.782	EL1436	EL1436C0012N	+	+
2.	ΑΣΠ	Λέσβου	94.544	EL1436	EL1436C0005N	+	+
3.	ΑΣΠ	Σάμου	49.630	EL1436	EL1436C0015N	+	+
4.	ΑΣΠ	Λήμνου	23.603	EL1436	EL1436C0001N	+	+
5.	ΤΣΠ	Ικαρίας	18.374	EL1436	EL1436C0014N		+
6.	ΤΣΠ	Αγ. Ευστρατίου	840	EL1436	-		
7.	ΤΣΠ	Ψαρών*	-	EL1436	-		
8.	ΑΣΠ	Πάρου	97.544	EL1437	EL1437C0066N	+	+
9.	ΑΣΠ	Σύρου	39.250	EL1437	EL1437C0056N	+	+
10.	ΑΣΠ	Θήρας	75.087	EL1437	EL1437C0084N	+	+
11.	ΑΣΠ	Μυκόνου	67.485	EL1437	EL1437C0058N	+	+
12.	ΑΣΠ	Άνδρου**	18.740	EL1437	-		+
13.	ΑΣΠ	Μήλου	22.975	EL1437	EL1437C0078N	+	+
14.	ΤΣΠ	Σίφνου	10.200	EL1437	-		
15.	ΤΣΠ	Σερίφου	6.690	EL1437	-		
16.	ΤΣΠ	Αμοργού	4.925	EL1437	-		
17.	ΤΣΠ	Κύθνου	5.920	EL1437	-		
18.	ΤΣΠ	Δονούσας	990	EL1437	-		
19.	ΤΣΠ	Ανάφης	1.152	EL1437	-		
20.	ΤΣΠ	Ίου*	-	EL1437	-		
21.	ΑΗΣ	Σορωνής	155.860***	EL1438	EL1438C0036N	+	+
22.	ΑΣΠ	Κω	113.995	EL1438	EL1438C0023N	+	+
23.	ΑΣΠ	Καλύμνου	13.720***	EL1438	EL1438C0023N		+
24.	ΑΣΠ	Καρπάθου	21.970	EL1438	EL1438C0046N	+	+
25.	ΤΣΠ	Σύμης	8.600	EL1438	-		
26.	ΤΣΠ	Αστυπάλαιας	3.825	EL1438	-		
27.	ΤΣΠ	Πάτμου	7.650	EL1438	-		
28.	ΤΣΠ	Μεγίστης	1.730	EL1438	-		
29.	ΤΣΠ	Αγαθονησίου	639	EL1438	-		
30.	ΤΣΠ	Νισύρου*	-	EL1438	-		
31.	ΤΣΠ	Τήλου*	-	EL1438	-		

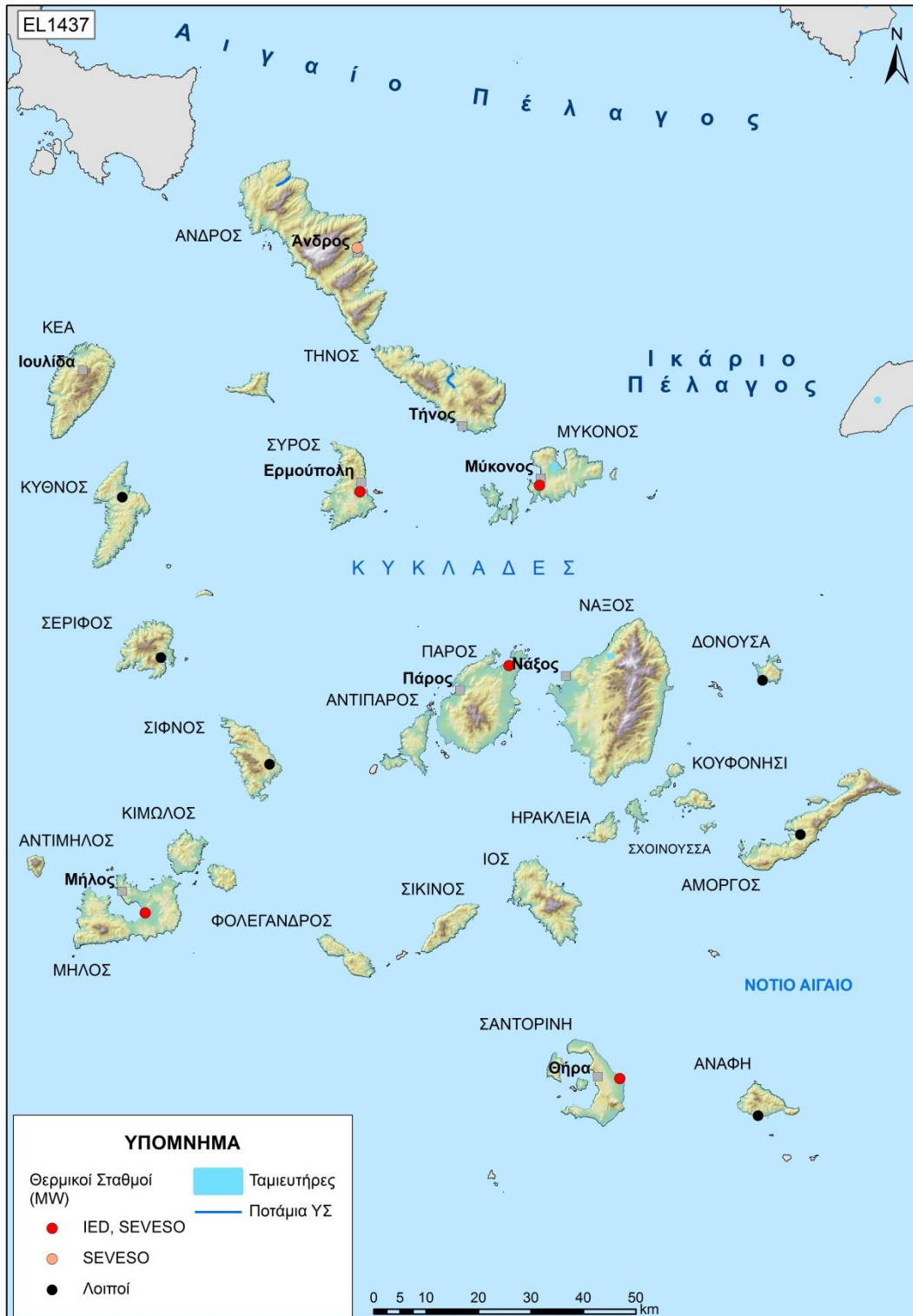
* Δεν λειτουργεί- Διασύνδεση με γειτονικούς σταθμούς.

**Ο Σταθμός βρίσκεται σε καθεστώς ψυχρής εφεδρείας από το 2003.

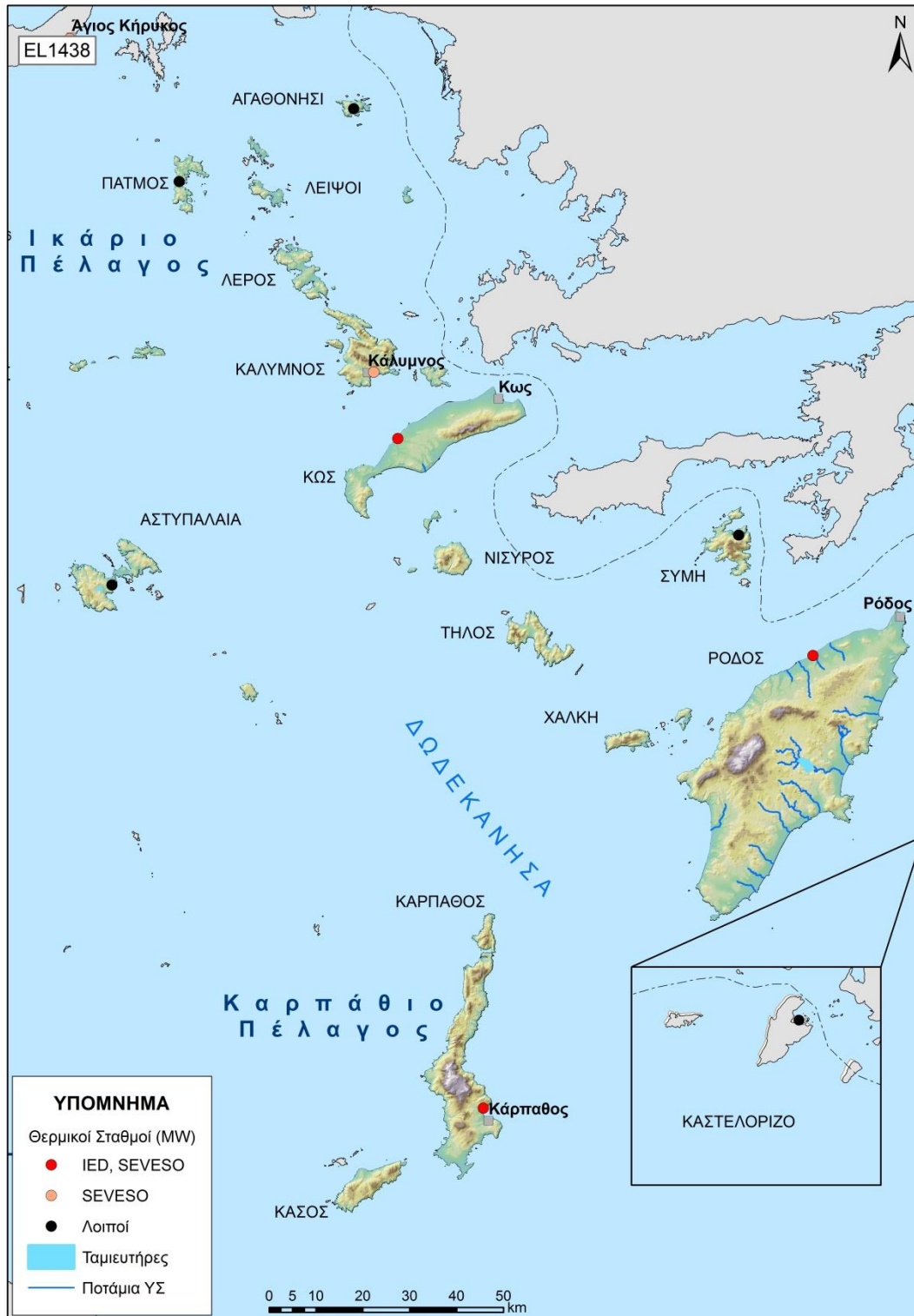
*** Βάσει ΦΕΚ 1054/Β/2015. Για τις λοιπές μονάδες βάσει της άδειας λειτουργίας



Εικόνα 3-10 Θερμικοί σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στη ΛΑΠ ΕΛ1436



Εικόνα 3-11 Θερμικοί σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στη ΛΑΠ ΕΛ1437



Εικόνα 3-12 Θερμικοί σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στη ΛΑΠ ΕΛ1438

3.5 Κτηνοτροφικές μονάδες

3.5.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Διεύθυνση Προστασίας των Ζώων, Φαρμάκων και Κτηνιατρικών Εφαρμογών της Γενικής Δ/σης Βιώσιμης Ζωικής Παραγωγής και Κτηνιατρικής του ΥΠΑΑΤ
- Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων
- Εγκεκριμένο 1ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος
- Το Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008..
- Το Έργο “Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1)”. Υποέργο 7: Αποτίμηση Υδατικών Πόρων Αιγαίου. Ποιοτικοί Έλεγχοι και Προτάσεις Αξιοποίησης (ΥΔ 14), ΙΓΜΕ, 2010. Έκθεση «Απογραφή ρυπογόνων εστιών».
- Ο νέος Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/2015)

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Αναζήτηση στοιχείων κτηνοτροφικών μονάδων από τις ανωτέρω πηγές
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
 - συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης κάθε μονάδας (εάν δεν υπάρχουν συντεταγμένες, ζητείται εναλλακτικά η Δημοτική/Τοπική Κοινότητα που βρίσκεται η κάθε μονάδα και το ρυπαντικό φορτίο αντιμετωπίζεται ως διάχυτη πίεση),
 - είδος και δυναμικότητα σε πληθυσμό ζώων κάθε μονάδας
 - επεξεργασία και τρόπος διάθεσης υγρών αποβλήτων ανά μονάδα και
 - τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες
- Εξεταζόμενες κατηγορίες κτηνοτροφικών μονάδων: χοιροτροφικές, βοοτροφικές, πτηνοτροφικές
- Διαχωρισμός μεγάλων κτηνοτροφικών μονάδων (σύμφωνα με το ΦΕΚ 1022/Β/05-08-2002):
 - χοιροτροφικές δυναμικότητας μεγαλύτερης των 35 χοιρομητέρων (35 χοιρομητέρες και 350 χοιρίδια = 385 ζώα)
 - βοοτροφικές δυναμικότητας μεγαλύτερης των 100 κεφαλιών
 - πτηνοτροφικές δυναμικότητας μεγαλύτερης των 5.000 ορνιθιών
- Εκτίμηση του όγκου και της σύνθεσης των επεξεργασμένων αποβλήτων ανά κατηγορία ζώων, λαμβάνοντας υπόψη το «Νέο Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης

1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015) και εγκριθείσες περιβαλλοντικές μελέτες κτηνοτροφικών μονάδων

Παράμετροι	Ποσότητα κιλά/ημέρα/τόνο Ζώντος Βάρους (ΖΒ)		
	Βοοειδή	Χοίροι	Πτηνά
Απόβλητα (*L/tn ΖΒ/d)	63	34	44
BOD ₅	0,5	0,6	1,0
Ολικά Στερεά (ΟΣ)	2,4	1,9	4,6
Πτητικά Στερεά (ΠΣ)	2,1	1,7	3,6
Ολικό Άζωτο (N)	0,10	0,11	0,28
Φωσφόρος (P ₂ O ₅)	0,05	0,05	0,39
Ολικός Φωσφόρος (P)	0,022	0,022	0,153
Κάλιο (Κ ₂ O)	0,04	0,03	0,11
Ολικό Κάλιο (Κ)	0,037	0,025	0,088

- Παραδοχές για το μέσο βάρος ανά κατηγορία ζώων, λαμβάνοντας υπόψη και το «Νέο Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015)

Κιλά ζώντος βάρους	Βάρος ανά είδος ζώου (κιλά/κεφαλή)
Αιγοπρόβατα	35
Πουλερικά	1,9
Χοιρομητέρες*	200
Χοιρίδια*	60
Βοοειδή	500

*Το μέσο βάρος των χοίρων προκύπτει θεωρώντας ότι υπάρχει 1 χοιρομητέρα 200 κιλών για κάθε 10 χοιρίδια 60 κιλών το καθένα. Οπότε, το μέσο βάρος των χοίρων λαμβάνεται ίσο με 73 κιλά.

- Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) σε ετήσια βάση ανά κτηνοτροφική μονάδα
- Συσχέτιση ρυπαντικών φορτίων στις κτηνοτροφικές μονάδες με υδατικά συστήματα
- Εάν δεν είναι γνωστή η ακριβής γεωγραφική θέση των πτηνο-κτηνοτροφικών μονάδων, τα υπολογισμένα ρυπαντικά φορτία, για να συνυπολογιστούν με τα υπόλοιπα είδη πιέσεων, αθροίζονται σε κάθε υδρολογική λεκάνη και κατανέμονται σε αυτή ως διάχυτη ρύπανση, βάσει της έκτασής της (βλ. §4.4).

3.5.2 Αποτελέσματα

Στο ΥΔ 14 και συγκεκριμένα στη Λέσβο λειτουργούν δύο πτηνοτροφεία, τα οποία εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας ΙΕΔ (Εντατική εκτροφή πουλερικών με περισσότερες από 40.000 θέσεις).

Πίνακας 3-11 Κτηνοτροφικές Μονάδες (Πτηνοτροφεία)

Εγκατάσταση	Νησί	ΛΑΠ	ΥΣ	ΥΥΣ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ
M1	ΛΕΣΒΟΣ	EL1436	EL1436R009900005N	EL1400051	45.000
M2	ΛΕΣΒΟΣ	EL1436	EL1436R000400008N	EL1400080	48.000

Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ της μονάδας M2, η μονάδα διαθέτει πτηνοσφαγείο και μονάδα παραγωγής οργανοχημικού λιπάσματος από την κοπριά των πουλερικών. Η χωνεμένη κοπριά συσκευάζεται σε

σάκους και να αποθηκεύεται σε ειδικό χώρο μέχρι να διατεθεί. Τα υγρά απόβλητα από το πτηνοσφαγείο μετά από επεξεργασία διατίθενται υπεδάφια.

Τα φορτία από τη λειτουργία των 2 αυτών μονάδων λήφθηκαν υπόψη στις διάχυτες πηγές ρύπανσης.

3.6 Υδατοκαλλιέργειες - Ιχθυοκαλλιέργειες

3.6.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Γενική Διεύθυνση Βιώσιμης Αλιείας του ΥΠΑΑΤ
- Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, Τμήμα Αλιείας των Περιφερειακών Ενοτήτων
- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος
- Δυναμικότητες βάσει δελτίου δραστηριότητας που συμπληρώνεται για το μητρώο επιχειρήσεων

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Αναζήτηση στοιχείων ιχθυοκαλλιεργειών από τις ανωτέρω πηγές
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
 - συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης κάθε μονάδας
 - Έκταση
 - Φορέας διαχείρισης μονάδας
 - Δυναμικότητα (tn/yr)
 - Τυχόν υπάρχουσες μετρήσεις:
 - φυτοπλαγκτόν για ευτροφισμό
 - βενθικής βιοποικιλότητας στις περιοχές κάτω από τους ιχθυοκλωβούς
 - ως προς την αφθονία και τη συνολική βιομάζα πληθυσμών άγριων ψαριών αλλά και την ποικιλία ειδών αυτής της κατηγορίας οργανισμών σε ζώνες ανάπτυξης υδατοκαλλιεργειών
 - αποβλήτων (στερεά και υγρά) από λειτουργία μονάδων πάχυνσης
 - παραγόμενων Ν και Ρ από τις μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας
 - τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες
- Διαχωρισμός σε μονάδες πάχυνσης θαλασσινών ψαριών και μονάδες πάχυνσης εσωτερικών υδάτων (είδη γλυκού νερού)
 - Παραδοχή ετήσιων ρυπαντικών φορτίων ανά τόνο δυναμικότητας και ανά τύπο μονάδας

Ρύπος	Θαλάσσιες μονάδες Φορτίο (kg/tn δυναμικότητας/έτος)	Μονάδες εσωτερικών υδάτων Φορτίο (kg/tn δυναμικότητας/έτος)
BOD	-	577
N	178,5	116
P	24,3	19,5

- Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) σε ετήσια βάση ανά μονάδα
- Συσχέτιση ρυπαντικών φορτίων με υδατικά συστήματα

3.6.2 Αποτελέσματα

Για την αναθεώρηση των πιέσεων που ασκούν οι υδατοκαλλιέργειες στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου αξιοποιήθηκαν τα στοιχεία που παραχωρήθηκαν από τη Δ/ση Αγροτικών Υποθέσεων Βορείου Αιγαίου, οι πληροφορίες και τα στοιχεία του εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ καθώς και πρόσφατα στοιχεία Αποφάσεων Έκκρισης Περιβαλλοντικών Όρων που αντλήθηκαν από τη Διαύγεια και το διαδικτυακό τόπο <http://aepo.ypeka.gr/>. Όσον αφορά στον υπολογισμό των συντελεστών εκπομπής ρύπων των μονάδων χρησιμοποιήθηκαν αυτοί του εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ και συνοψίζονται ακολούθως:

Σημαντικός παράγοντας στην πίεση που ασκείται στο θαλάσσιο περιβάλλον αποτελούν τα εκτρεφόμενα είδη, το μέγεθος των οργανισμών και ο τρόπος εκτροφής. Όσον αφορά στις ιχθυοκαλλιεργητικές δραστηριότητες αυτές περιλαμβάνουν την εκτροφή και πάχυνση των παρακάτω μεσογειακών ειδών: Μελανούρι, Μουρμούρι, Μυτάκι, Λαβράκι, Λιθρίνι, Σαργός, Συναγρίδα, Τσιπούρα και Φαγκρί.

Τα ρυπαντικά φορτία των υδατοκαλλιεργειών προέρχονται κύρια από τα υπολείμματα της παρεχόμενης τροφής, τα περιττώματα και τις απεκκρίσεις των οργανισμών. Οι κύριοι ρύποι που εξετάζονται είναι το ολικό άζωτο (TN), ο ολικός φώσφορος (TP) και το οργανικό φορτίο (BOD). Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι τιμές φόρτισης σε θρεπτικά και οργανικό φορτίο ποικίλουν. Κατά τους FoyandRosell (1991) το αποβαλλόμενο άζωτο κυμαίνεται από 8-30% ενώ ο φώσφορος βρίσκεται κύρια σε σωματιδιακή μορφή και κυμαίνεται σε μεγάλα εύρη 30-80%. Σύμφωνα με τον Islam (2005) οι τιμές φόρτισης TN κυμαίνονται από 47,3-320,6 kgTN/τόν. ιχθύων, για τον ολικό φώσφορο 15-35 kgTP/τόν. ιχθύων και για το οργανικό φορτίο οι αντίστοιχες τιμές είναι ~ 450-500 kg /τόν. ιχθύων. Οι εν λόγω τιμές εξαρτώνται σε μεγάλο ποσοστό από το είδος της παρεχόμενης τροφής, τη διατροφική συμπεριφορά και απορρόφηση ανά είδος οργανισμού αλλά και από άλλους παράγοντες, όπως ο τρόπος παροχής της τροφής, η θερμοκρασία, κ.λπ. Η μέση σύσταση της τροφής σε θρεπτικά, καθώς και στη σάρκα των ιχθύων έχει ως εξής:

Περιεκτικότητα (%)	Τροφή	Ιχθείς
Άζωτο	6-7	3,0
Φώσφορος	1,2-1,6	1,0

Η φόρτιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος σε θρεπτικά θα είναι αποτέλεσμα της ποσότητας που προέρχεται από την παρεχόμενη τροφή και του ποσοστού που δεν εντάσσεται σε βιομάζα. Με βάση τις μέσες τιμές δημοσιευμένων σχετικών εργασιών (Islam, 2005), μπορούμε να θεωρήσουμε τα εξής:

- Για την τροφή με ρυθμό μετατρεψιμότητας τροφής (FCR, Feed Conversion Rate) ίσο προς 2,5 (περιεκτικότητα 6,5 % N και 1,4% P),
- Περιεκτικότητα 3% N και 1% P στους παραγόμενους ιχθύες,
- Απώλεια τροφής στο περιβάλλον περίπου 20%

Με βάση τα παραπάνω, η συνολική απώλεια στο περιβάλλον (τροφή, περιττώματα & απεκκρίσεις) διαμορφώνεται ως εξής:

- Ολική εισροή αζώτου και φωσφόρου είναι 162,5kg TN και 35kg TP ανά τόνο παραγόμενων ιχθύων,

- 30kg TN και 10kg TP ανά τόνο παραγόμενης βιομάζας που αντιστοιχεί σε περιεκτικότητα 18,5% TN και 28.6% TP,
- Ολική απώλεια προς θαλάσσιο περιβάλλον (υπολείμματα τροφής, απεκκρίσεις, κ.λπ.) 132,5kg TN και 25kg TP ανά τόνο παραγόμενων ιχθύων που ισοδυναμεί με ποσοστό 81,5% σε N και 71,4% σε P ανά τόνο ιχθύων.

Για την εκτίμηση των ρυπαντικών φορτίων αζώτου και φωσφόρου χρησιμοποιείται το γραμμικό μοντέλο φόρτισης θρεπτικών FCR. Ο Συντελεστής μετατρεψιμότητας τροφής FCR θα εξαρτάται από το στάδιο του οργανισμού και τη φυσιολογική του κατάσταση, την ποιότητα τροφής, τη θερμοκρασία του νερού, καθώς και τον τρόπο παροχής της τροφής. Σημειώνεται ότι υψηλές τιμές FCR υποδηλώνουν μεγάλες απαιτήσεις σε τροφή για την παραγωγή δεδομένης ποσότητας ιχθύων. Σύμφωνα με FAO (2008), οι μέσες τιμές FCR για τσιπούρα και λαβράκι, κυμαίνονται από 1,8-2,5. Για τον υπολογισμό της φόρτισης γίνεται χρήση των παρακάτω σχέσεων:

- $TN(kg/tN(k) = 47,86 \cdot FCR + 12,85, (1)$
- $TP(kg/tP(k) = 13,19 \cdot FCR - 7,98, (2)$

Για τον υπολογισμό του παραγόμενου οργανικού φορτίου (BOD) γίνεται χρήση της σχέσης:

$$\text{Απώλεια σε οργανικό φορτίο (BOD/yr), } L = (P_L - D), (3)$$

Όπου

$$\text{Απώλειες } P_L = [686 - 1.671 \cdot FCR + 1.544 \cdot FCR^2 - 354 \cdot FCR^3] \cdot P, (4)$$

$$D = E_d \cdot A, (5)$$

$$E_d = (6,4 \cdot FCR - 4,2) \cdot 0,365, \text{ σε tn./m}^2 \cdot \text{yr}$$

A = έκταση που καταλαμβάνει η μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας σε m²

Με βάση τις ακόλουθες παραδοχές:

- οι Μονάδες Υδατοκαλλιέργειας εκτρέφουν κύρια λαβράκι (European seabass) και τσιπούρα (*gilthead seabream*),
- οι Μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας λειτουργούν με την αδειοδοτημένη δυναμικότητα,
- ο Συντελεστής μετατρεψιμότητας τροφής (FCR) θεωρείται ίσος προς 2,2 ως μέσος όρος των τιμών 1,8 και 2,5.

Οι συντελεστές εκπομπής έχουν ως εξής:

Παράμετρος	kg/tn δυναμικότητας
BOD ₅	710
N	118
P	21

Όσον αφορά στις χερσαίες εγκαταστάσεις των ανωτέρω μονάδων θεωρείται ότι τα παραγόμενα απόβλητα υφίστανται την κατάλληλη επεξεργασία για τη μείωση των ρυπαντικών φορτίων και σε συμμόρφωση με την υφιστάμενη νομοθεσία

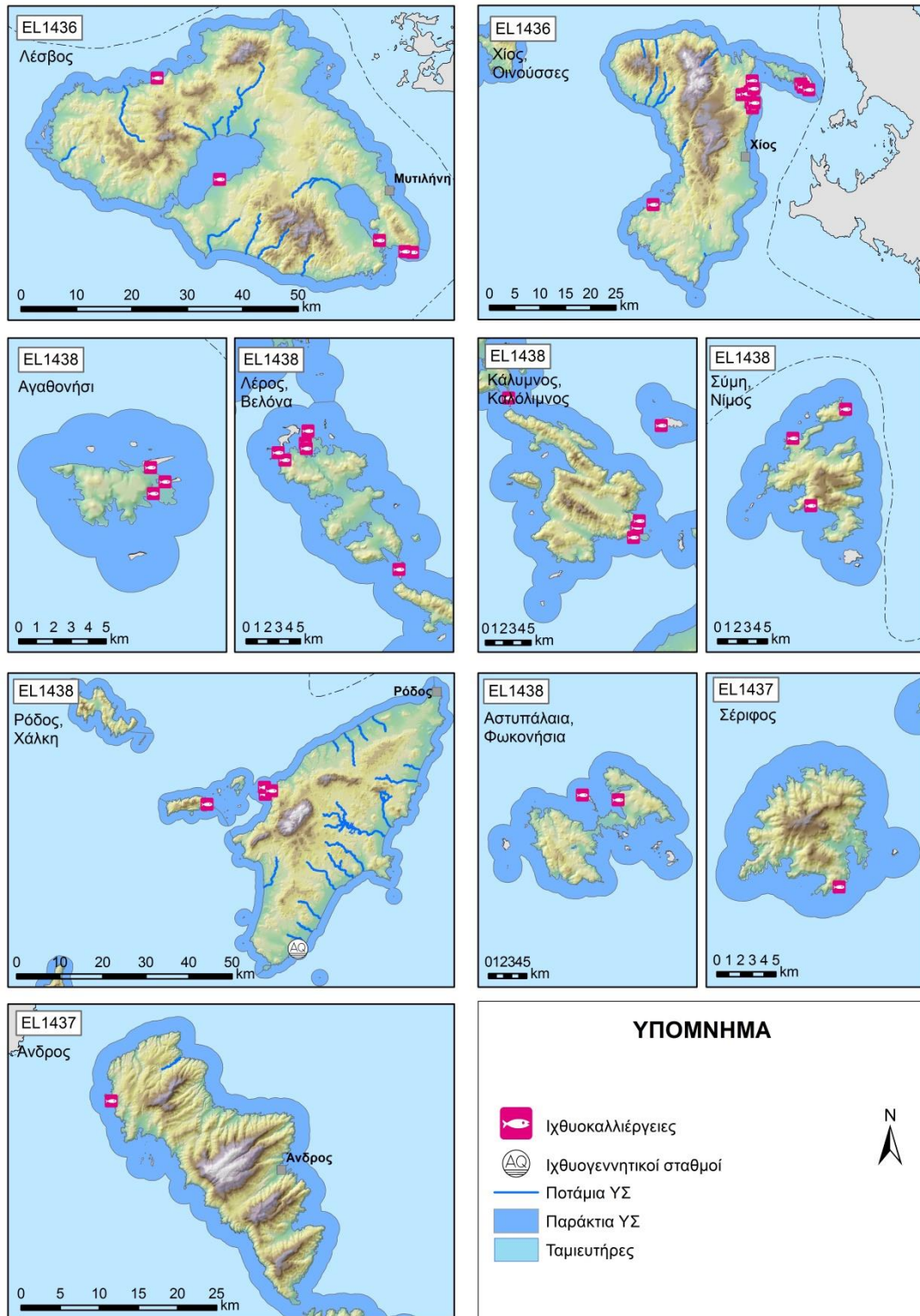
Με βάση τα νέα στοιχεία που συλλέχθηκαν στο ΥΔ δραστηριοποιούνται 42 μονάδες θαλάσσιων υδατοκαλλιεργειών (ευρύαλα μεσογειακά είδη) εκ των οποίων μια αφορά σε οστρακοκαλλιέργεια. Τα τελευταία έτη σημειώθηκε αύξηση τόσο του αριθμού των αδειοδοτημένων μονάδων όσο και αύξηση της δυναμικότητάς τους. Στη Σέριφο (ΕΛ1437) π.χ. μονάδα σχεδόν τριπλασίασε δυναμικότητά της (από 380 τόνους ετησίως σε 1.011). Σημειώνεται ότι ειδικά για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου τα στοιχεία αφορούν στις αδειοδοτημένες μονάδες ενώ δεν κατέστη δυνατή η εξακρίβωση του καθεστώτος λειτουργίας τους, αν έχουν δηλαδή λειτουργήσει ή όχι.

Πίνακας 3-12 Αριθμός, συνολική δυναμικότητα και παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο ανά ΥΣ (tn/yr)

Κωδ. ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Αριθμός	Δυναμικότητα	Συνολικό BOD ₅	Συνολικό Άζωτο	Συνολικός Φώσφορος
ΕΛ1436C0006N	Ακτές νοτίου Λέσβου	2	380	270	45	8
ΕΛ1436C0007N	Κόλπος Γέρας (Λέσβος)	1	150	107	18	3
ΕΛ1436C0008N	Κόλπος Καλλονής (Λέσβος)	1*	100	0	0	0
ΕΛ1436C0009N	Ακτές Ανατ. Λέσβου	1	230	163	27	5
ΕΛ1436C0011N	Δυτ. Βόρειες ακτές Χίου	1	150	107	18	3
ΕΛ1436C0012N	Ακτές διαύλου Χίου	11	3.913	2.778	462	82
Σύνολο ΕΛ1436		16	4.923	3.424	569	101
ΕΛ1437C0053N	Ακτές Άνδρου - Τήνου	1	310	220	37	7
ΕΛ1437C0063N	Ακτές Σερίφου	1	1.011	718	119	21
Σύνολο ΕΛ1437		2	1.321	938	156	28
ΕΛ1438C0018N	Ακτές Αγαθονησίου	3	600	426	71	13
ΕΛ1438C0023N	Ακτές Λέρου - Καλύμνου - Β. Κω	10	5.872	4.169	693	123
ΕΛ1438C0024N	Ακτές Καλόλιμνου	1	585	415	69	12
ΕΛ1438C0029N	Ακτές Αστυπάλαιας	2	1.041	739	123	22
ΕΛ1438C0031N	Ακτές Σύμης	3	897	637	106	19
ΕΛ1438C0036N	Βόρειες Ακτές Ρόδου - Χάλκης	4	3.323	2.359	392	70
Σύνολο ΕΛ1438		23	12.318	8.746	1.454	259
Σύνολο ΥΔ		42	18.562	13.108	2.179	388

* οστρακοκαλλιέργεια

Τέλος σημειώνεται ότι στη Ρόδο (Πλημμύρι Κατταβιάς) λειτουργεί χερσαία μονάδα προπάχυνσης γόνου και θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων, ετήσιας δυναμικότητας 2.287.000 ιχθυδίων, μέσου βάρους 5-7 gr. Για τη λειτουργία των παραγωγικών υποδομών προπάχυνσης γόνου, λειτουργούν συνολικά 7 γεωτρήσεις από τις οποίες αντλούνται ετησίως 1.033.680 m³ νερού. Τα απόβλητα της μονάδας υφίστανται καθίζηση και διατίθενται στη θαλάσσια περιοχή πλησίον του σταθμού (ΕΛ1438C0037N).



Εικόνα 3-13 Ιχθυοκαλλιέργειες και ιχθυογενετικοί σταθμοί ΥΔ14

3.7 Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ

3.7.1 Μεθοδολογία

- Αναζήτηση στοιχείων από αρμόδιες κεντρικές-περιφερειακές υπηρεσίες, ΑΕΠΟ-ΜΠΕ ΧΥΤΑ, υφιστάμενες μελέτες (Παράρτημα 2.IV) κ.ά.
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
 - Χωροθέτηση (τοπωνύμιο, συντεταγμένες, δήμος)
 - Βαθμός επικινδυνότητας
 - Έκταση (διαθέσιμο ή προσεγγιστικά δορυφορικές εικόνες)
 - Έτη λειτουργίας
 - Όγκος σκουπιδιών
 - Μέση μηνιαία θερμοκρασία και βροχόπτωση
- Γενική παραδοχή: Οι ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ θεωρείται ότι τηρούν τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας και τις αυστηρές τεχνικές απαιτήσεις αναφορικά με τον περιορισμό και την εξάλειψη των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Κατάρτιση λίστας από το σύνολο των διαθέσιμων δεδομένων. Στον πλήρη κατάλογο περιλαμβάνονται οι **υφιστάμενοι ενεργοί και μη αποκατεστημένοι** χώροι (δημόσιοι και ιδιωτικοί) καθώς και οι σταθμοί μεταφόρτωσης απορριμμάτων (ΣΜΑ).
- ΥπολογισμόςόγκουστραγγιδίωνΧΑΔΑ (HELP, Hydrologic Evaluation of Landfill Performance, EPA)
- Υπολογισμός βασικών παραγόμενων ρύπων με χρήση των κάτωθι συντελεστών συγκεντρώσεων στα στραγγίδια (Πηγή: Πρότυπη οριστική μελέτη έργων αποκατάστασης ΧΑΔΑ του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ)

Παράμετρος	Τιμή	Μονάδα μέτρησης
BOD ₅	180	mg/L
COD	3.000	mg/L
NH ₄	750	mg N/L
total N	1.250	mg N/L
total P	6	mg P/L

- Συσχέτιση ΧΑΔΑ-ΧΥΤΑ με υδατικά συστήματα
- Προσδιορισμός ετήσιων σημειακών ρυπαντικών φορτίων (BOD, N, P) ΧΑΔΑ που επιβαρύνουν τα επιφανειακά υδατικά συστήματα

Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από:

1. Τη “Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του επικαιροποιημένου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου”, 2016.
2. Τη “Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του επικαιροποιημένου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου”, 2016.
3. Κατάλογος ΧΑΔΑ 12/2016

3.7.2 Αποτελέσματα

ΧΑΔΑ

Στο ΥΔ14 το 2014 είχαν καταγραφεί συνολικά 55 ΧΑΔΑ, τα στοιχεία των οποίων παρουσιάζονται συνοπτικά στον **Πίνακα 3-13**. Το Δεκέμβριο του 2016, 33 από αυτούς είχαν ήδη αποκατασταθεί, ενώ 10 παρέμεναν ενεργοί και 12 ήταν πλέον ανενεργοί προς αποκατάσταση.

Οι περισσότεροι ενεργοί ΧΑΔΑ, τέσσερις (4) στο σύνολο και ο καθένας σε διαφορετικό νησί (Μήλος, Σίφνος, Σίκινος, Θήρα, Κέα), εντοπίζονται στη ΛΑΠ ΕΛ1437. Στη ΛΑΠ ΕΛ1438 εντοπίζονται τρεις (3) ενεργοί ΧΑΔΑ, ο καθένας σε διαφορετικό νησί (Κάλυμνος, Λέρος, Πάτμος), ενώ στην ΛΑΠ ΕΛ1436 εντοπίζονται δύο ενεργοί στη νήσο Ικαρία.

Σε σχέση με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό, στοιχεία βρέθηκαν για 20 ΧΑΔΑ του ΥΔ, εκ των οποίων οι 10 έχουν πλέον αποκατασταθεί. Από τους ενεργούς ΧΑΔΑ 8 εξυπηρετούν από 200 έως λιγότερα από 10.000 άτομα, ενώ 2 περισσότερα από 10.000 άτομα. Οι ενεργοί ΧΑΔΑ με το μεγαλύτερο εξυπηρετούμενο πληθυσμό βρίσκονται στη θέση Γιαννοχώραφο στην Κάλυμνο (ΛΑΠ ΕΛ1438) και στη θέση Αλωνάκι στη Θήρα (ΛΑΠ ΕΛ1437). Το μεγαλύτερο εξυπηρετούμενο πληθυσμό, σε επίπεδο ΥΔ, είχε ο ΧΑΔΑ στη θέση Τίμιος Σταυρός στη Νάξο (18.188 άτομα), ο οποίος όμως είναι πλέον αποκατεστημένος.

Ο μόνος ενεργός ΧΑΔΑ με όγκο αποβλήτων μεγαλύτερο των 5.000 tn/yr είναι αυτός της Καλύμνου (θέση Γιαννοχώραφο). Επιπλέον δύο ενεργοί ΧΑΔΑ με όγκο αποβλήτων μεγαλύτερο των 1.000 tn/yr εντοπίζονται στη ΛΑΠ ΕΛ1438. Πρόκειται για τους ΧΑΔΑ στη θέση Λάκκος (Μερικάς) στην Πάτμο και Τσιγουνάς στη Λέρο. Στη ΛΑΠ ΕΛ1437 ο αντίστοιχος αριθμός των ΧΑΔΑ είναι δύο (2): Μπρατώνι (Φύρλιγκος) στη Μήλο και Αλωνάκι στη Θήρα, ενώ στη ΛΑΠ ΕΛ1436, μόνο ο ΧΑΔΑ στη θέση Αγκαθότοπος (Φύτεμα) στην Ικαρία έχει όγκο αποβλήτων μεγαλύτερο των 1.000 tn/yr.

Η έκταση υπολογίσθηκε για το σύνολο των ΧΑΔΑ (ενεργών, ανενεργών και αποκατεστημένων) σε περιβάλλον ΓΣΠ με χρήση δορυφορικών εικόνων. Οι μεγαλύτεροι σε έκταση ΧΑΔΑ του ΥΔ είναι πλέον ανενεργοί ή αποκατεστημένοι. Από τους ενεργούς ΧΑΔΑ 8 έχουν έκταση ίση ή μεγαλύτερη των 10 στρ., με τον μεγαλύτερο να εντοπίζεται στη ΛΑΠ ΕΛ1437, στη θέση Αλωνάκι στη Θήρα.

Σημειώνεται τέλος ότι με βάση τόσο τη ΣΜΠΕ του ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου (2016) όσο και το ΠΕΣΔΑ Βορείου Αιγαίου (2015) οι διαδικασίες για την αποκατάσταση του συνόλου των ενεργών και ανενεργών ΧΑΔΑ του ΥΔ14 βρίσκονται ήδη σε εξέλιξη, αν και σε διαφορετικά στάδια.

Ειδικότερα και σύμφωνα με την ΣΜΠΕ του ΠΕΣΔΑ (2016), για τους 13 ενεργούς και ανενεργούς ΧΑΔΑ της ΛΑΠ ΕΛ1437 ισχύουν τα ακόλουθα:

- Ο ενεργός ΧΑΔΑ στη θέση Μπρατώνι (Φύρλιγκος) Μήλου βρίσκεται σε στάδιο δημοπράτησης αποκατάστασης- δημοσίευση μεταβατικής λύσης
- Για τον ανενεργό ΧΑΔΑ στη θέση Μαρμαριές – Κόκκινα της Τήνου σημειώνεται ότι έγινε διάλυση της εργολαβίας και επαναδημοπράτηση
- Ο ενεργός ΧΑΔΑ στη θέση Τσιγκούρα Σικίνου βρίσκεται σε στάδιο έκδοσης της άδειας αποκατάστασης
- Ο ενεργός ΧΑΔΑ στη θέση Αλωνάκι Θήρας βρίσκεται σε στάδιο εκπόνησης των μελετών

- Σε στάδιο εκπόνησης των μελετών βρίσκεται και ο ανενεργός ΧΑΔΑ στη θέση Καμινάκι Πάρου, όπου όμως θα πρέπει να γίνει και απόκτηση γης
- Οι ανενεργοί ΧΑΔΑ στις θέσεις Παχύ Σερίφου και Χιλιομόδου Φολεγάνδρου βρίσκονται στο στάδιο εκπόνησης της οριστικής μελέτης
- Οι ανενεργοί ΧΑΔΑ στις θέσεις Πούντα Ακρ. Στρόφιλα στην Άνδρο και Φτελιά – Σκυλάμπελα στη Μύκονο βρίσκονται σε στάδιο έναρξης των εργασιών αποκατάστασης
- Η αποκατάσταση του ενεργού ΧΑΔΑ στη θέση Χάλαρα (Οτζιά) στην Κέα εξαρτάται από την έναρξη λειτουργίας του ΧΥΤΑ
- Για τον ανενεργό ΧΑΔΑ στη θέση Αλμυρός στην Ίο έχει προγραμματιστεί η αποκατάσταση
- Ο ενεργός ΧΑΔΑ στη θέση Βορινή Σίφνου βρίσκεται σε στάδιο υποβολής της Τεχνικής Μελέτης Περιβαλλοντικής Αποκατάστασης (ΤΜΠΑ)
- Ο ανενεργός ΧΑΔΑ στη θέση Τσικινιάς Τήνου βρίσκεται σε στάδιο υπογραφής σύμβασης για τα έργα αποκατάστασης.

Κατ' αντιστοιχία για τους 5 ενεργούς και ανενεργούς ΧΑΔΑ της ΛΑΠ ΕΛ1438, σύμφωνα με την ΣΜΠΕ του 2016, ισχύουν τα ακόλουθα:

- Ο ανενεργός ΧΑΔΑ στη θέση Γλυφωνιές Σύμης βρίσκεται σε στάδιο εκπόνησης των μελετών
- Ο ενεργός ΧΑΔΑ στη θέση Λάκκος (Μέρικας) Πάτμου βρίσκεται σε στάδιο έναρξης των εργασιών αποκατάστασης
- Ο ενεργός ΧΑΔΑ στη θέση Τσίγκουνας Λέρου βρίσκεται σε στάδιο υπογραφής της σύμβασης, ενώ εκκρεμεί η υλοποίηση μεταβατικής λύσης
- Ο ενεργός ΧΑΔΑ στη θέση Γιαννοχώραφο Καλύμνου βρίσκεται σε στάδιο δημοσίευσης της διακήρυξης
- Ο ανενεργός ΧΑΔΑ στη Γυαλούς Ρυάλι της Δ.Ε. Μεγίστης βρίσκεται σε στάδιο υπογραφής της σύμβασης για τα έργα αποκατάστασης.

Στη ΛΑΠ ΕΛ1436 από το σύνολο των 9 ΧΑΔΑ, τέσσερις παραμένουν ενεργοί ή ανενεργοί, με τους δύο ενεργούς να εντοπίζονται στην Ικαρία στις θέσεις Αργιουλάκη και Αγκαθότοπος (Φύτεμα). Σύμφωνα με το ΠΕΣΔΑ Βορείου Αιγαίου (2015) και με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία της Ενδιάμεσης Διαχειριστικής Αρχής Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου, οι ΧΑΔΑ της Περιφέρειας είτε έχουν αποκατασταθεί είτε βρίσκονται στο στάδιο υλοποίησης/ολοκλήρωσης της αποκατάστασής τους. Εξαιρέση αποτελούν οι ΧΑΔΑ της Ικαρίας, οι οποίοι περιλαμβάνονται στο έργο «Αποκατάσταση ΧΑΔΑ και προμήθεια – Συνοδά έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων Δήμου Ικαρίας» ενταγμένο στο ΕΠΠΕΡΑΑ και θα αντιμετωπιστούν υπό το πρίσμα της ολοκληρωμένης διαχείρισης απορριμμάτων στην Προγραμματική Περίοδο 2014-2020.

Πίνακας 3-13 Στοιχεία ΧΑΔΑ Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου

α/α	Νήσος	Τοπωνύμιο	Τρέχουσα κατάσταση (12-2016)	ΛΑΠ
1	Ικαρία	Αγκαθότοπος (Φύτευμα)	Ενεργός	ΕΛ1436
2	Ικαρία	Αργιουλάκη	Ενεργός	ΕΛ1436
3	Ικαρία	Καταφύγι	Ανενεργός	ΕΛ1436
4	Λέσβος	Λεμονού - Ουτζά	Ανενεργός	ΕΛ1436
5	Λέσβος	Χαλκέλια	Αποκατεστημένος	ΕΛ1436
6	Οινούσες	Ατσιγγάνου (Αγ. Μαρίνα)	Αποκατεστημένος	ΕΛ1436
7	Χίος	Ροβιές	Αποκατεστημένος	ΕΛ1436
8	Χίος	Νερόμυλοι -Κόρ. Γεφύρι	Αποκατεστημένος	ΕΛ1436
9	Ψαρά	Φανάρι -Καστράκι	Αποκατεστημένος	ΕΛ1436
10	Άνδρος	Πούντα Ακρ. Στρόφιλα	Ανενεργός	ΕΛ1437
11	Αντίπαρος	Προφήτης Ηλίας	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
12	Άνω Κουφονήσι	Καψάλια	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
13	Δονούσα	Λαγκάδι	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
14	Ηρακλεία	Ρυκιά	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
15	Θήρα	Αλωνάκι	Ενεργός	ΕΛ1437
16	Ίος	Αλμυρός	Ανενεργός	ΕΛ1437
17	Κέα	Χάλαρα (Οτζιά)	Ενεργός	ΕΛ1437
18	Μήλος	Μπρατώνι (Φύρλιγκος)	Ενεργός	ΕΛ1437
19	Μύκονος	Φτελιά – Σκυλάμπελα	Ανενεργός	ΕΛ1437
20	Νάξος	Τίμιος Σταυρός	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
21	Νάξος	Μπαμπακιές Β'	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
22	Νάξος	Ρείκες	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
23	Νάξος	Μπαμπακιές Α'	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
24	Νάξος	Διώδι	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
25	Νάξος	Σελάδι	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
26	Νάξος	Χείμαρρος- Παντελούδες	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
27	Νάξος	Μοθώνη- Αυλιά	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
28	Πάρος	Καμινάκι	Ανενεργός	ΕΛ1437
29	Πάρος	Καντηνελιές - Σαρακήνικο	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
30	Πάρος	Χωριουδάκι Λάκκοι	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
31	Σέριφος	Παχύ	Ανενεργός	ΕΛ1437
32	Σίκινος	Τσιγκούρα	Ενεργός	ΕΛ1437
33	Σίφνος	Βορινή	Ενεργός	ΕΛ1437
34	Σχοινούσα	Κάτεργο	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
35	Τήνος	Τσικνιάς	Ανενεργός	ΕΛ1437
36	Τήνος	Φανερωμένη	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
37	Τήνος	Μαρμαριές – Κόκκινα	Ανενεργός	ΕΛ1437
38	Τήνος	Κοσσίνι	Αποκατεστημένος	ΕΛ1437
39	Φολέγανδρος	Χιλιομόδου	Ανενεργός	ΕΛ1437
40	Κάλυμνος	Γιαννοχώραφο	Ενεργός	ΕΛ1438
41	Κάλυμνος	Μαραθωτά	Αποκατεστημένος	ΕΛ1438
42	Κάσος	Μαρίτσα	Αποκατεστημένος	ΕΛ1438
43	Κως	Κούκος	Αποκατεστημένος	ΕΛ1438
44	Κως	Παλιολαγκάδα	Αποκατεστημένος	ΕΛ1438
45	Κως	Παλάτια	Αποκατεστημένος	ΕΛ1438
46	Κως	Πικραγρέλλα	Αποκατεστημένος	ΕΛ1438
47	Λέρος	Τσίγκουνας	Ενεργός	ΕΛ1438
48	Μεγίστη ή Καστελλόριζο	Γυαλούς Ρυάλι	Ανενεργός	ΕΛ1438
49	Νίσυρος	Λινούρα (Λουτρά)	Αποκατεστημένος	ΕΛ1438
50	Πάτμος	Λάκκος (Μέρικας)	Ενεργός	ΕΛ1438
51	Ρόδος	Σηλιάδα	Αποκατεστημένος	ΕΛ1438
52	Ρόδος	Ποτηρού	Αποκατεστημένος	ΕΛ1438
53	Ρόδος	Φώτη Λιβάδι- Βατόπη	Αποκατεστημένος	ΕΛ1438
54	Σύμη	Γλυφωνιές	Ανενεργός	ΕΛ1438
55	Χάλκη	Ανδραμασός	Αποκατεστημένος	ΕΛ1438

Στο πλαίσιο της αποκατάστασης των ΧΑΔΑ οι τεχνικές παρεμβάσεις και οι εργασίες που έχουν εκτελεστεί περιλαμβάνουν:

- Συλλογή διασκορπισμένων ελαφρών «μικροαπορριμμάτων» και μεταφορά τους σε ΧΥΤΑ και εφόσον αυτό δεν είναι δυνατό, εναπόθεσή τους στο υπό διευθέτηση απορριμματικό ανάγλυφο
- Χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης και εξομάλυνσης του αναγλύφου
- Κατασκευή έργων τελικής κάλυψης
- Έργα διαχείρισης ομβρίων
- Έργα διαχείρισης στραγγισμάτων (όπου απαιτείται κατά περίπτωση)
- Έργα διαχείρισης βιοαερίου (κατά περίπτωση)
- Έργα μεταφροντίδας αποκατεστημένου χώρου
- Έργα περιβαλλοντικής παρακολούθησης και ελέγχου
- Λοιπά έργα (αντιτυρική ζώνη, περίφραξη κλπ.)

Σύμφωνα με τις Πρότυπες Οριστικές Μελέτες Έργων Αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Εγκύκλιος Αρ.Πρωτ. οικ. 135977/5051/14-12-2005, ΥΠΕΧΩΔΕ) οι προτεινόμενες μέθοδοι διαχείρισης των στραγγισμάτων των ΧΑΔΑ είναι συλλογή σε δεξαμενή και απομάκρυνση προς κατάλληλη εγκατάσταση επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων είτε επανακυκλοφορία στο σώμα του ΧΑΔΑ μέσω κατάλληλου δικτύου επανακυκλοφορίας. Στην ίδια εγκύκλιο αναφέρεται ότι γενικά για τους υπολογισμούς των αποκατεστημένων ΧΑΔΑ, παρατηρείται το εξής φαινόμενο: Λόγω της μεγάλης επιφανειακής απορροής, της απορροφητικότητας των εδαφικών στρώσεων και της μεγάλης εξατμισοδιαπνοής για μεγάλο τμήμα του έτους το ισοζύγιο είναι αρνητικό, δηλαδή δεν παράγονται στραγγίσματα, ενώ ακόμα και για την χειμερινή περίοδο, οι προβλέψεις βάσει υπολογισμών δεν είναι αξιόπιστες. Γι' αυτό συνιστάται υπέρ ασφαλείας να γίνονται οι παραδοχές για την παραγωγή στραγγισμάτων, που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Περίοδος	Φυτοκαλυμμένη Επιφάνεια	Μη Φυτοκαλυμμένη Επιφάνεια
Χειμερινή	20%	25%
Εαρινή	10%	15%
Φθινοπωρινή		
Θερινή	5%	5%

Στην περίπτωση των μη αποκατεστημένων και ενεργών ΧΑΔΑ τα παραγόμενα στραγγίσματα εκτιμήθηκαν ως το 50% της βροχόπτωσης τη χειμερινή περίοδο, το 30% την εαρινή – φθινοπωρινή και το 10% τη θερινή. Η συγκέντρωση των ρύπων στα στραγγίσματα λήφθηκε από την προτεινόμενη από την ΕΓΥ μεθοδολογία (βλ. παράγραφο 3.7.1).

Καθώς δεν είναι γνωστά τα τεχνικά έργα που εκτελέστηκαν προς τη συλλογή και διάθεση των στραγγισμάτων των ΧΑΔΑ οι ποσότητες που υπολογίστηκαν βάσει των ανωτέρω παραδοχών θεωρούνται ως δυνητικές πηγές ρύπανσης σε περίπτωση αστοχίας των σχετικών έργων. Για τους ενεργούς και προς αποκατάσταση ΧΑΔΑ υπολογίστηκαν τα φορτία θεωρώντας ότι καταλήγουν στα επιφανειακά ΥΣ ως σημειακή ρύπανση.

Πίνακας 3-15 Υπολογισμός παραγόμενων φορτίων σε αποκατεστημένους ΧΑΔΑ (tn/yr)

ΛΑΠ/ΥΣ	Συνολικό BOD ₅	COD	Συνολικό Άζωτο	Συνολικός Φώσφορος
ΕΛ1436	1,37	22,87	9,53	0,05
EL1436R003900031N	0,32	5,26	2,19	0,01
EL1436R009900005N	0,56	9,36	3,90	0,02
*	0,49	8,25	3,44	0,02
ΕΛ1437	0,70	11,74	4,89	0,02
EL1437R000300075N	0,06	0,92	0,38	0,00
*	0,65	10,82	4,51	0,02
ΕΛ1438	1,76	29,33	12,22	0,06
EL1438R000300039N	0,04	0,62	0,26	0,00
EL1438R000403063N	0,08	1,38	0,57	0,00
*	1,64	27,32	11,39	0,05
Σύνολο	3,84	63,93	26,64	0,13

* Φορτία από ΧΑΔΑ εκτός υδρολογικής λεκάνης επιφανειακών ΥΣ

Πίνακας 3-16 Υπολογισμός παραγόμενων φορτίων σε ενεργούς ή προς αποκατάσταση ΧΑΔΑ (tn/yr)

ΛΑΠ/ΥΣ	Συνολικό BOD ₅	COD	Συνολικό Άζωτο	Συνολικός Φώσφορος
ΕΛ1436	7,48	124,61	51,92	0,25
EL1436R009900015N	1,19	19,90	8,29	0,04
*	6,28	104,71	43,63	0,21
ΕΛ1437	4,27	71,15	29,65	0,14
*	4,27	71,15	29,65	0,14
ΕΛ1438	2,64	44,02	18,34	0,09
*	2,64	44,02	18,34	0,09
Σύνολο	14,39	239,78	99,91	0,48

* Φορτία από ΧΑΔΑ εκτός υδρολογικής λεκάνης επιφανειακών ΥΣ

ΧΥΤΑ

Στο ΥΔ14 εντοπίζονται συνολικά 31 ΧΥΤΑ, εκ των οποίων 25 βρίσκονται σε λειτουργία (βλ. Πίνακα 3-17) 4 βρίσκονται στο στάδιο κατασκευής, ένας (1) αναμένεται να ολοκληρωθεί και ένας (1) έχει αστοχήσει. Ακολούθως, παρουσιάζονται αναλυτικότερα στοιχεία σε επίπεδο ΛΑΠ. Από τους ΧΥΤΑ που βρίσκονται σε λειτουργία, 13 εμπíπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας ΙΕΔ. Επίσης μόνο 2 ΧΥΤΑ βρίσκονται εντός υδρολογικών λεκανών καθορισμένων εσωτερικών επιφανειακών συστημάτων.

ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)

Στη ΛΑΠ ΕΛ1436 έχουν κατασκευαστεί 6 ΧΥΤΑ, εκ των οποίων βρίσκονται σε λειτουργία 4.

Ο **ΧΥΤΑ Λέσβου** βρίσκεται στη **θέση Κλεφτόβιγλα** των Δήμων Λουτρόπολης Θερμής, Μανταμάδου και Αγίας Παρασκευής και λειτουργεί από το 2009. Με βάση το ΠΕΣΔΑ Βορείου Αιγαίου (2015) εξυπηρετεί 13 ΟΤΑ και δέχεται τόσο μη επικίνδυνα οργανικά απόβλητα, μη επικίνδυνα ανόργανα απόβλητα χαμηλού βιοαποδομήσιμου κλάσματος αστικών αποβλήτων (ΒΑΑ) όσο και μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 36.332 τόνους. Φορέας λειτουργίας είναι η Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Απορριμμάτων και Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης Λέσβου (ΔΕΔΑΠΑΛ Α.Ε.). Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, ποιοτικές αναλύσεις των οποίων γίνονται σε μηνιαία βάση από την ΔΕΔΑΠΑΛ Α.Ε. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (ένα και δύο στον αριθμό αντιστοίχως), ενώ ο έλεγχος των υπόγειων υδάτων γίνεται σε εξαμηνιαία βάση. Με βάση το ΠΕΣΔΑ και με στόχο ο κεντρικός ΧΥΤΑ να καλύπτει τις ανάγκες όλου του νησιού, προτείνεται η εγκατάσταση τεσσάρων Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ):

- Ένας στη Μυτιλήνη
- Ένας στη θέση του ΧΑΔΑ Βατούσσας που θα εξυπηρετεί το Δήμο Ερεσού
- Ένας στη θέση του ΧΑΔΑ Λαφιώνας που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Πέτρας και Μύθημας
- Και ένας (1) ΣΜΑ στη θέση του ΧΑΔΑ Συκούντας που θα εξυπηρετεί τους Δήμους Γέρας, Αγιάσου, Πλωμαρίου, Ευεργετούλας και Πολυχνίτου.

Ο **ΧΥΤΑ Λήμνου** βρίσκεται στη **θέση Κορδομάτι**, του Δήμου Ατσικής και λειτουργεί από το 2008. Με βάση το ΠΕΣΔΑ εξυπηρετεί 2 ΟΤΑ και δέχεται μη επικίνδυνα ανόργανα απόβλητα χαμηλού ΒΑΑ και μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 7.554 τόνους. Φορέας λειτουργίας είναι η Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Απορριμμάτων και Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης Λήμνου. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, των οποίων γίνεται διαχείριση και επεξεργασία. Τα επεξεργασμένα στραγγίσματα οδηγούνται προς ανακυκλοφορία, μέσω κατάλληλα σχεδιασμένου δικτύου. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (ένα και δύο στον αριθμό αντιστοίχως), ενώ ο έλεγχος των υπόγειων υδάτων γίνεται σε τριμηνιαία βάση. Με βάση το ΠΕΣΔΑ ο ΧΥΤΑ θα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες του νησιού και του Άγιου Ευστράτιου. Για το σκοπό αυτό έχει προταθεί η εγκατάσταση ενός κινητού ΣΜΑ στη θέση του ΧΑΔΑ του οικισμού Αγ. Ευστράτιου.

Στη Σάμο εντοπίζονται δύο (2) ΧΥΤΑ. Ο **ΧΥΤΑ Ανατολικής Σάμου** βρίσκεται στη **θέση Καμάρα**, της Κοινότητας Μυτιληνίων. Με βάση το ΠΕΣΔΑ εξυπηρετεί 2 ΟΤΑ και δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 17.262 τόνους. Φορέας λειτουργίας είναι ο ΦΟΣΔΑ Ανατολικής Σάμου. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, η ποιοτική ανάλυση των οποίων γίνεται σε διμηνιαία βάση από ιδιωτικό εργαστήριο. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (ένα και δύο στον αριθμό αντιστοίχως), ενώ ο έλεγχος των υπόγειων υδάτων γίνεται σε διμηνιαία βάση. Ο ΧΥΤΑ Δυτικής Σάμου στη θέση Μελανίδες ή Πουριά, ΝΑ της Μαυρικαίνας του Δήμου Μαραθοκάμπου έχει κατασκευαστεί αλλά σταμάτησε να λειτουργεί λόγω

προβλημάτων που παρουσιάσθηκαν (κατολισθητικά φαινόμενα), με αποτέλεσμα η ενότητα της Δυτικής Σάμου να εξυπηρετείται από το ΧΥΤΑ Ανατολικής Σάμου. Σύμφωνα με το ΠΕΣΔΑ κρίνεται ορθολογικότερο να δημιουργηθεί ένα δίκτυο ΣΜΑ που θα εξυπηρετεί στην περιοχή από την κατασκευή δύο ΧΥΤΑ στο νησί.

Στη Χίο λειτουργεί από το 2012 ο **ΧΥΤΑ Νότιας Χίου**, ο οποίος βρίσκεται στη **θέση Πόδαρος**. Με βάση το ΠΕΣΔΑ Βορείου Αιγαίου (2015) εξυπηρετεί 3 ΟΤΑ και δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 24.021 τόνους. Φορέας λειτουργίας είναι η ΔΙΑΝΟΧ ΑΕ. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, η ποιοτική ανάλυση των οποίων γίνεται σε τριμηνιαία βάση και επιπλέον ανά μήνα από τον φορέα λειτουργίας και την ΔΕΥΑ Χίου. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (ένα και δύο στον αριθμό αντιστοίχως), ενώ ο έλεγχος των υπόγειων υδάτων γίνεται σε διμηνιαία βάση. Όπως αναφέρεται στο ΠΕΣΔΑ έχει υπογραφεί η σύμβαση με Ανάδοχο για την κατασκευή και του ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ Βόρειας Χίου. Ωστόσο, το έργο αντιμετωπίζει ζητήματα σχετικά με την απαλλοτρίωση των απαραίτητων εκτάσεων.

Στο νησί των **Φούρνων** έχει κατασκευαστεί ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ, ο οποίος όμως μέχρι σήμερα δεν έχει λειτουργήσει. Περιβαλλοντικά αδειοδοτημένος είναι και ο ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ στην **Ικαρία**, ο οποίος όμως δεν έχει προχωρήσει.

ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

Στη ΛΑΠΕΛ1437 εντοπίζονται 13 ΧΥΤΑ, εκ των οποίων 10 βρίσκονται σε λειτουργία. Σύμφωνα με το ΠΕΣΔΑ (ΣΜΠΕ 2016) προβλεπόταν συνολικά η κατασκευή και λειτουργία 18 ΧΥΤΑ. Με εξαίρεση τους 10 που βρίσκονται σε λειτουργία, οι υπόλοιποι βρίσκονται σε διάφορα στάδια υλοποίησης (στάδιο μελέτης, κατασκευής ή αδειοδότησης).

Ο **ΧΥΤΑ Ανάφης** βρίσκεται στη **θέση Πράσσα**, του Δήμου Ανάφης και λειτουργεί από το 2000. Εξυπηρετεί το Δήμο Ανάφης και πληθυσμό που κυμαίνεται από 300 άτομα το χειμώνα έως 2.500 το καλοκαίρι. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 45 τόνους. Φορέας λειτουργίας είναι ο Δήμος Ανάφης. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, των οποίων όμως δεν γίνεται διαχείριση και επεξεργασία.

Ο **ΧΥΤΑ Φολεγάνδρου** βρίσκεται στη **θέση Καυλαρίνα**, του Δήμου Φολεγάνδρου και λειτουργεί από το 2009. Εξυπηρετεί το Δήμο Φολεγάνδρου και πληθυσμό 700 ατόμων. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ. Φορέας λειτουργίας είναι ο Δήμος Φολεγάνδρου. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, των οποίων γίνεται διαχείριση και επεξεργασία.

Ο **ΧΥΤΑ Κύθνου** βρίσκεται στη **θέση Λυγαριά** και λειτουργεί από το 2010. Εξυπηρετεί το Δήμο Κύθνου και πληθυσμό 1.608 ατόμων. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ. Φορέας λειτουργίας είναι ο Δήμος Κύθνου. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, των οποίων γίνεται διαχείριση και επεξεργασία, ενώ έχουν κατασκευαστεί και γεωτρήσεις- φρεάτια για τον έλεγχο των υπόγειων υδάτων.

Ο **ΧΥΤΑ Κιμώλου** βρίσκεται στη **θέση Κόκκινα** της Κοινότητας Κιμώλου και λειτουργεί από το 2001, με φορέα λειτουργίας το Δήμο Κιμώλου. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ. Ο ΧΥΤΑ δεν διαθέτει δίκτυο ή δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, ούτε πραγματοποιούνται τακτικοί περιβαλλοντικοί έλεγχοι. Ο ΧΥΤΑ αναμένεται να κορεσθεί σύντομα, ενώ η επέκτασή του έχει αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά. Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ (ΑΔΑ: Ω0Π5ΟΡ1Ι-ΒΙΒ), τόσο για τα στραγγίσματα της Α Φάσης του ΧΥΤΑ όσο και για αυτά της επέκτασής του, θα κατασκευαστεί εγκατάσταση επεξεργασίας στραγγισμάτων. Τα επεξεργασμένα στραγγίσματα που θα συγκεντρώνονται στην εγκατάσταση επεξεργασίας στραγγισμάτων θα διοχετεύονται μέσω κατάλληλων αντλιών στο σώμα του ΧΥΤΑ.

Ο **ΧΥΤΑ Σερίφου** βρίσκεται στη **θέση Παχύ** και λειτουργεί από το 2012. Εξυπηρετεί το Δήμο Σερίφου και πληθυσμό 1.420 ατόμων. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 890 τόνους. Φορέας λειτουργίας είναι ο Δήμος Σερίφου. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, στα οποία γίνονται ποιοτικές αναλύσεις σε τριμηνιαία βάση από το φορέα λειτουργίας και διαπιστευμένο εργαστήριο. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (ένα και δύο στον αριθμό αντιστοίχως), ενώ ο έλεγχος των υπόγειων υδάτων γίνεται σε τριμηνιαία βάση.

Ο **ΧΥΤΑ Μυκόνου** βρίσκεται στη **θέση Φτελιά- Σκυλάμπελα** του Δήμου Μυκόνου και λειτουργεί από το 2007. Εξυπηρετεί το Δήμο Μυκόνου, με φορέα λειτουργίας τον ίδιο το Δήμο. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 12.023 τόνους. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, στα οποία γίνονται ποιοτικές αναλύσεις από τα Αναλυτικά Εργαστήρια Αθηνών. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (δύο και ένα στον αριθμό αντιστοίχως). Σημειώνεται ότι τον Αύγουστο του 2014 το Σώμα Επιθεώρησης Περιβάλλοντος, Δόμησης, Ενέργειας και Μεταλλείων διενέργησε έλεγχο στο ΧΥΤΑ Μυκόνου και διαπίστωσε παραβάσεις, όπως: ακάλυπτος μεγάλος όγκος απορριμμάτων, ακατάλληλο χώμα κάλυψης – επίστρωσης των απορριμμάτων, ανεξέλεγκτη διάθεση των υγρών στραγγισμάτων αφού δεν λειτουργούσε ο βιολογικός καθαρισμός.

Ο **ΧΥΤΑ Αμοργού** βρίσκεται στη **θέση Παπαδιές** του Δήμου Μυκόνου και λειτουργεί από το 2009. Εξυπηρετεί το Δήμο Αμοργού και πληθυσμό 1.940 ατόμων. Δέχεται μη επικίνδυνα ανόργανα απόβλητα χαμηλού ΒΑΑ και μη επικίνδυνα οργανικά απόβλητα, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 2.300 τόνους. Φορέας λειτουργίας είναι ο Δήμος Αμοργού. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, τα οποία υπόκεινται σε διαχείριση μετά τη συλλογή τους. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (δύο και ένα στον αριθμό αντιστοίχως).

Ο **ΧΥΤΑ Νάξου** βρίσκεται στη **θέση Κορφή Ξύδη** και τέθηκε σε λειτουργία το 2016. Δέχεται μόνο μη επικίνδυνα οικιακά και προσομοιάζοντα προς αυτά στερεά απόβλητα.

Ο **ΧΥΤΑ Πάρου** βρίσκεται στη **θέση Άγιος Χαράλαμπος- Ανεράτζια** του Δήμου Πάρου και λειτουργεί από το 2008. Εξυπηρετεί τους Δήμους Πάρου και Αντιπάρου και πληθυσμό 16.558 ατόμων. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 10.319 τόνους. Φορέας λειτουργίας είναι ο Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών

Αποβλήτων Πάρου Αντιπάρου (ΣΥΔΙΣΑΠΑ). Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, στα οποία γίνονται ποιοτικές αναλύσεις σε εξαμηνιαία και μηνιαία βάση από ιδιωτικό εργαστήριο και τον ΣΥΔΙΣΑΠΑ. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (ένα και δύο στον αριθμό αντιστοίχως).

Ο ΧΥΤΑ Σύρου βρίσκεται στη **θέση Κοράκι** του Δήμου Άνω Σύρου και λειτουργεί από το 2009. Εξυπηρετεί το Δήμο Σύρου και πληθυσμό 21.390 ατόμων. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ. Φορέας λειτουργίας είναι ο Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Σύρου. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, στα οποία γίνονται ποιοτικές αναλύσεις σε μηνιαία βάση από πιστοποιημένα εργαστήρια και τον ΦΟΔΣΑ. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (ένα και δύο στον αριθμό αντιστοίχως), ενώ έλεγχος των υπόγειων υδάτων γίνεται σε μηνιαία βάση.

Σημειώνεται τέλος ότι ο ΧΥΤΑ Ίου στη θέση Αλμυρός - Αγία Βαρβάρα αναμένεται να λειτουργήσει, ενώ υπό κατασκευή βρίσκονται και οι ΧΥΤΑ Κέας και Σίφνου.

ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

Στη ΛΑΠΕΛ1438 εντοπίζονται 12 ΧΥΤΑ, εκ των οποίων 9 βρίσκονται σε λειτουργία. Σύμφωνα με το ΠΕΣΔΑ (ΣΜΠΕ 2016) προβλεπόταν συνολικά η κατασκευή και λειτουργία 15 ΧΥΤΑ. Με εξαίρεση τους 9 που βρίσκονται σε λειτουργία, οι υπόλοιποι βρίσκονται σε διάφορα στάδια υλοποίησης (στάδιο μελέτης, κατασκευής ή αδειοδότησης).

Ο ΧΥΤΑ Αγαθονησίου βρίσκεται στη **θέση Φυκιός** του Δήμου Αγαθονησίου και λειτουργεί από το 2002. Εξυπηρετεί το Δήμο Αγαθονησίου και πληθυσμό 186 ατόμων. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 500 τόνους. Φορέας λειτουργίας είναι ο Δήμος Αγαθονησίου. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο συλλογής στραγγισμάτων.

Ο ΧΥΤΑ Αστυπάλαιας βρίσκεται στη **θέση Άγιος Ανδρέας** του Δήμου Αστυπάλαιας και λειτουργεί από το 2008. Εξυπηρετεί το Δήμο Αστυπάλαιας και πληθυσμό 1.350 μόνιμων και 2.850 εποχιακών κατοίκων. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ και φορέας λειτουργίας είναι ο ίδιος ο Δήμος. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, στα οποία γίνονται ποιοτικές αναλύσεις από το Δήμο σε μηνιαία βάση. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (ένα και δύο στον αριθμό αντιστοίχως), ενώ έλεγχος των υπόγειων υδάτων γίνεται σε μηνιαία βάση.

Ο ΧΥΤΑ Λειψών βρίσκεται στη **θέση Κυδωνιές** του Δήμου Λειψών και λειτουργεί από το 2008. Εξυπηρετεί το Δήμο Λειψών και φορέας λειτουργίας είναι ο ίδιος ο Δήμος. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 966 τόνους. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, στα οποία όμως δεν γίνονται ποιοτικές αναλύσεις ή επεξεργασία.

Ο ΧΥΤΑ Καρπάθου βρίσκεται στη **θέση Γεννατού** του Δήμου Καρπάθου και λειτουργεί από το 2009. Εξυπηρετεί το Δήμο Καρπάθου και πληθυσμό 16.160 ατόμων. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 2.815 τόνους. Φορέας λειτουργίας είναι ο Δήμος Καρπάθου. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή

συλλογής στραγγισμάτων. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (τρία και δύο στον αριθμό αντιστοίχως).

Ο **ΧΥΤΑ Κω** βρίσκεται στη **θέση Ματιάδες** του Δ.Δ. Αντιμάχειας του Δήμου Ηρακλειδών και λειτουργεί από το 2008. Εξυπηρετεί το Δήμο Κω και πληθυσμό 30.967 ατόμων. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 38.422 τόνους. Φορείς λειτουργίας είναι ο Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Νήσου Κω και ο Δήμος Κω. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, στα οποία γίνονται ποιοτικές αναλύσεις σε τριμηνιαία βάση. Επιπλέον, πραγματοποιείται διαχείριση και επεξεργασία των συλλεχθέντων στραγγισμάτων. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (ένα και τρία στον αριθμό αντιστοίχως), ενώ έλεγχος των υπόγειων υδάτων πραγματοποιείται σε τριμηνιαία βάση.

Ο **ΧΥΤΑ Βόρειας Ρόδου** βρίσκεται στη **θέση Παλιόμυλος** του Δήμου Καλλιθέας και λειτουργεί από το 2004. Εξυπηρετεί το ενιαίο Δήμο Ρόδου και πληθυσμό 115.290 ατόμων. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 87.361 τόνους. Φορέας λειτουργίας είναι ο Δήμος Ρόδου- Διεύθυνση Καθαριότητας & Ανακύκλωσης. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, στα οποία γίνονται ποιοτικές αναλύσεις σε τετραμηνιαία βάση από το Χημικό εργαστήριο ΔΕΥΑΡ. Επιπλέον, πραγματοποιείται διαχείριση και επεξεργασία των συλλεχθέντων στραγγισμάτων. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (ένα και δύο στον αριθμό αντιστοίχως), ενώ έλεγχος των υπόγειων υδάτων πραγματοποιείται επίσης σε τετραμηνιαία βάση.

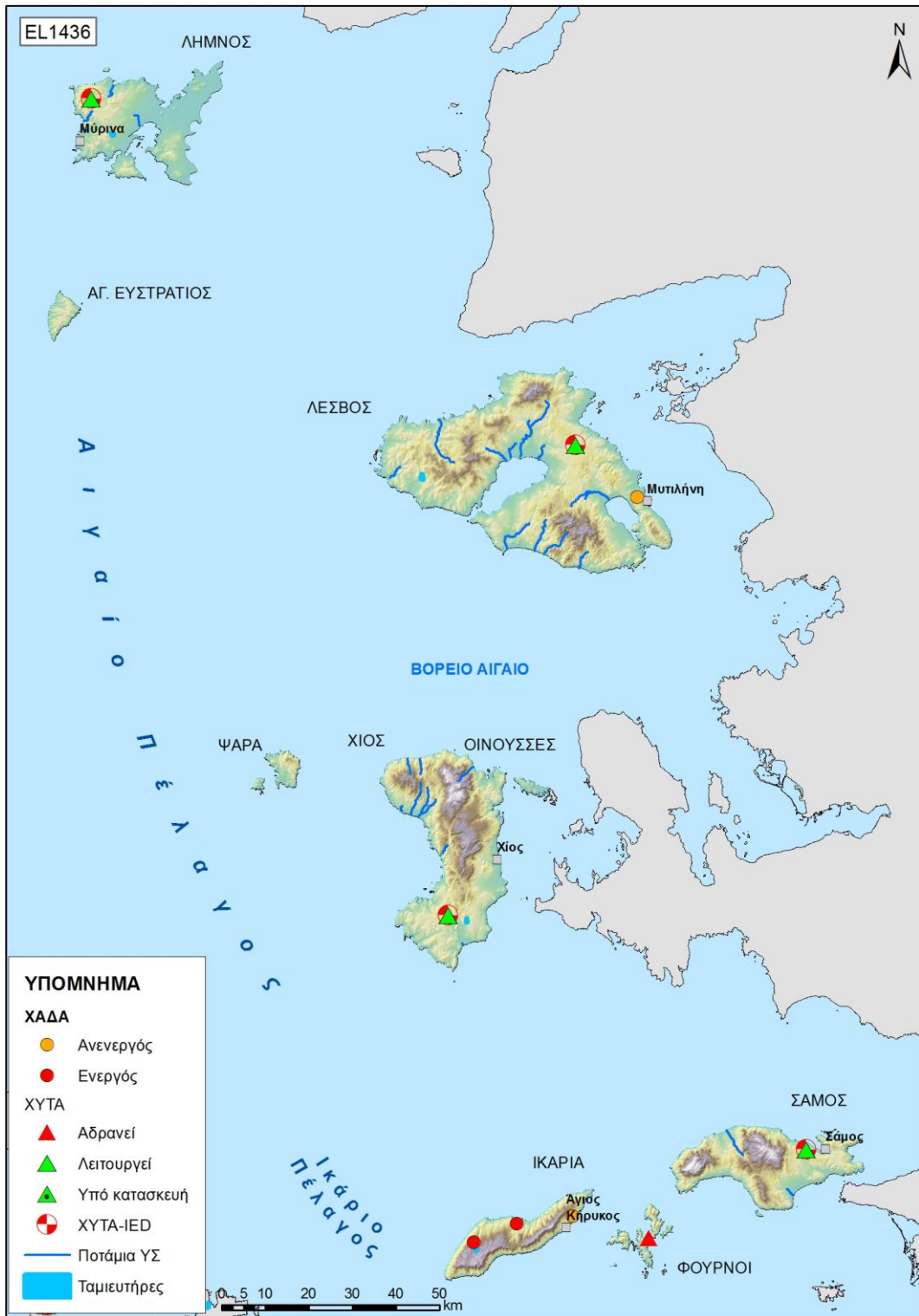
Ο **ΧΥΤΑ Τήλου** βρίσκεται στη **θέση Τράχηλος** του Δήμου Τήλου και λειτουργεί από το 2003. Εξυπηρετεί το Δήμο Τήλου και πληθυσμό 829 μόνιμων κατοίκων και 2.500 ατόμων κατά τη θερινή περίοδο. Δέχεται μη επικίνδυνα ανάμεικτα αστικά στερεά απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ αλλά και μη επικίνδυνα ανόργανα απόβλητα χαμηλού ΒΑΑ, με την ποσότητα των αποβλήτων να ανέρχεται σε 500 τόνους. Φορέας λειτουργίας είναι ο Δήμος Τήλου. Ο ΧΥΤΑ διαθέτει δίκτυο και δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων, στα οποία όμως δεν γίνονται αναλύσεις δειγμάτων. Ανάντη και κατάντη του ΧΥΤΑ έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις- φρεάτια ελέγχου υπόγειων υδάτων (ένα και δύο στον αριθμό αντιστοίχως).

Ο **ΧΥΤΑ Νισύρου** βρίσκεται στη **θέση Λινούρα** και τέθηκε σε λειτουργία το 2016. Δέχεται μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα και η δυναμικότητα της εγκατάστασης είναι 700 τόνοι απορριμμάτων ανά έτος.

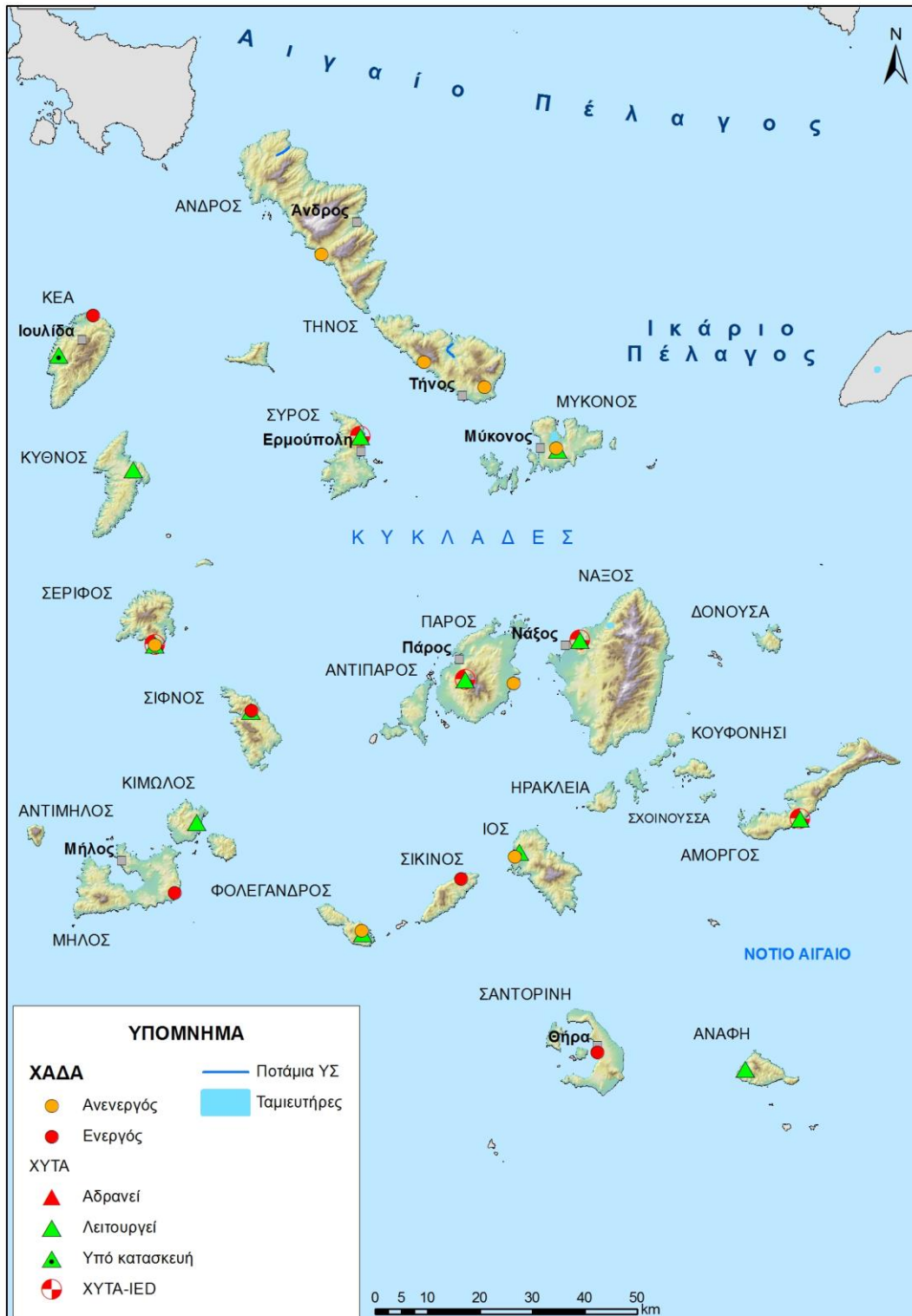
Ο **ΧΥΤΑ Σύμης** λειτουργεί στη θέση Γλυφωνιές από το 2012, ενώ ο **ΧΥΤΑ Μεγίστης** στη θέση Παρβούτι δεν λειτούργησε το 2015. Υπό κατασκευή είναι και οι **ΧΥΤΑ Πάτμου** και **Νότιας Ρόδου**.

Πίνακας 3-17 Στοιχεία ΧΥΤΑ Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου

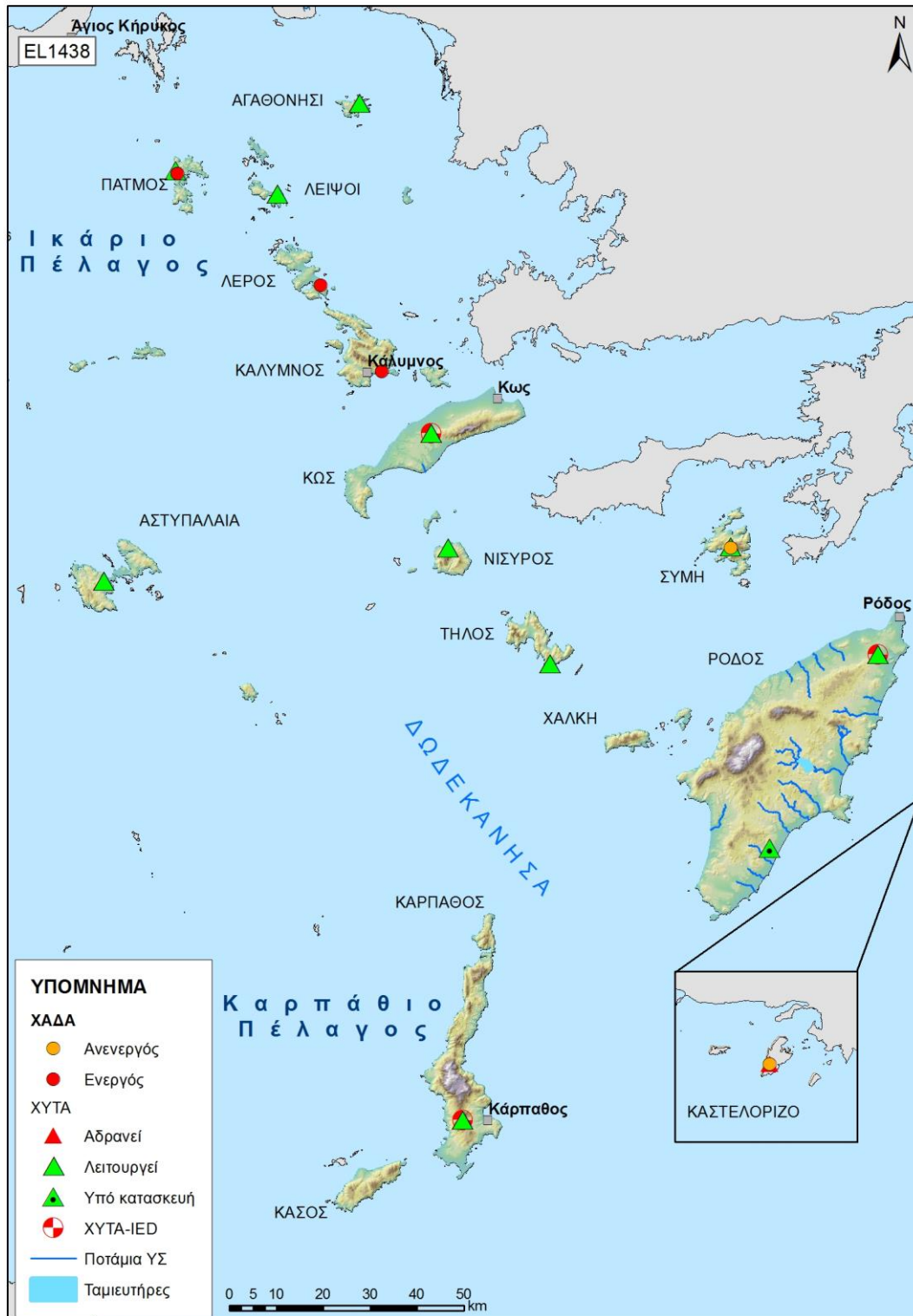
α/α	Όνομα	Κατάσταση	Έτος Έναρξης Λειτουργίας	Συνολική Χωρητικότητα (m ³)	ΛΑΠ/ΥΣ	ΙΕΔ
1	Λέσβου	Λειτουργεί	2009	1.400.000	ΕΛ1436	Ναι
2	Νότιας Χίου	Λειτουργεί	2012	357.000	ΕΛ1436. Βρίσκεται εντός της υδρολογικής λεκάνης του ρέματος Φανοπύργων - ΕΛ1436R003300027H	Ναι
3	Ανατολικής Σάμου	Λειτουργεί		321.000	ΕΛ1436	Ναι
4	Δυτικής Σάμου	Δεν λειτουργεί. Έχει αστοχήσει	-		ΕΛ1436	-
5	Λήμνου	Λειτουργεί	2008	267.275	ΕΛ1436. Βρίσκεται εντός της υδρολογικής λεκάνης του ρέματος Κατάλακος ΕΛ1436R000100001N	Ναι
6	Φούρνων	Δεν λειτουργούσε το 2015	-		ΕΛ1436	-
7	Κιμώλου	Λειτουργεί	2001	18.700 (Β Φάση)	ΕΛ1437	Όχι
8	Μυκόνου	Λειτουργεί	2007	484.416	ΕΛ1437	Ναι
9	Νάξου	Λειτουργεί	2016	463.500	ΕΛ1437	Ναι
10	Σύρου	Λειτουργεί	2009	239.340	ΕΛ1437	Ναι
11	Πάρου	Λειτουργεί	2008	214.763	ΕΛ1437	Ναι
12	Σερίφου	Λειτουργεί	2012	33.030	ΕΛ1437	Ναι
13	Κύθνου	Λειτουργεί	2010	27.364	ΕΛ1437	Όχι
14	Αμοργού	Λειτουργεί	2009	24.434	ΕΛ1437	Ναι
15	Φολεγάνδρου	Λειτουργεί	2009	20.000	ΕΛ1437	Όχι
16	Ανάφης	Λειτουργεί	2000	12.200	ΕΛ1437	Όχι
17	Κέας	Υπό κατασκευή	-	88.460	ΕΛ1437	-
18	Σίφνου	Υπό κατασκευή	-	76.300	ΕΛ1437	-
19	Ίου	Υπό ολοκλήρωση	-	28.500	ΕΛ1437	-
20	Βόρειας Ρόδου	Λειτουργεί	2004	770.209	ΕΛ1438	Ναι
21	Νότιας Ρόδου	Υπό κατασκευή	-	336.045	ΕΛ1438	-
22	Κω	Λειτουργεί	2008	321.289	ΕΛ1438	Ναι
23	Καρπάθου	Λειτουργεί	2009	79.500	ΕΛ1438	Ναι
24	Νισύρου	Λειτουργεί	2016	24.000	ΕΛ1438	Όχι
25	Αστυπάλαιας	Λειτουργεί	2008	22.100	ΕΛ1438	Όχι
26	Λειψών	Λειτουργεί	2008	13.346	ΕΛ1438	Όχι
27	Τήλου	Λειτουργεί	2003	4.800	ΕΛ1438	Όχι
28	Αγαθονησίου	Λειτουργεί	2002		ΕΛ1438	Όχι
29	Σύμης	Λειτουργεί			ΕΛ1438	Όχι
30	Μεγίστης	Δεν λειτουργούσε το 2015	-	8.000	ΕΛ1438	-
31	Πάτμου	Υπό κατασκευή	-	>65.000	ΕΛ1438	-



Εικόνα 3-14 ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)



Εικόνα 3-15 ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)



Εικόνα 3-16 ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

3.8 Απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία)

3.8.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Γενική Δ/ση Ορυκτών Πρώτων Υλών του ΥΠΕΝ¹⁰
- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος
- Το Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008.
- Το Έργο “Κατάρτιση Μητρώου Χρηστών Ύδατος στους Τομείς Αρμοδιότητας του Υπουργείου Ανάπτυξης (Ενέργεια, Βιομηχανία, Εμπόριο) και στον Τουρισμό. Ανάπτυξη Εργαλείων Επικαιροποίησης και Επεξεργασίας των Δεδομένων. Εγκατάσταση Δικτύου Επικοινωνίας των επί μέρους Τομέων” Υπουργείο Ανάπτυξης, 2008.

Μεθοδολογία

- Αναζήτηση στοιχείων από τις ανωτέρω πηγές
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
 - συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης κάθε μονάδας,
 - εταιρεία που ασκεί την εξορυκτική δραστηριότητα,
 - στοιχεία φακέλου αδειοδότησης (αριθμός, ημ/νία πράξης, ημ/νία λήξης άδειας),
 - είδος εξορυκτικής δραστηριότητας και υλικό (ενεργειακά ορυκτά, βιομηχανικά ορυκτά κ.λπ.),
 - τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες
- Συσχέτιση ορυχείων-μεταλλείων με υδατικά συστήματα
- Καταγραφή στοιχείων ορυχείων-μεταλλείων ανά ΛΑΠ.

3.8.2 Αποτελέσματα

Τα νησιά του Αιγαίου παρουσιάζουν ήδη από την Αρχαιότητα ιδιαίτερο ενδιαφέρον σε σχέση με τον ορυκτό τους πλούτο, λόγω της μεγάλης ποικιλίας χρήσιμων ορυκτών που απαντούν στο υπέδαφός τους. Είναι γνωστά τα αρχαία λατομεία οψιανού στη θέση Νύχια της Μήλου, όπου οι αρχαίοι λατόμοι εξόρυσσαν τα κομμάτια του οψιανού και κατασκεύαζαν εργαλεία, όπως μαρτυρούν και οι σωροί των προϊόντων λατόμευσης που διατηρούνται ως τις μέρες μας.

Γνωστά επίσης από την Αρχαιότητα είναι τα **μάρμαρα Πάρου, Νάξου και Τήνου**. Το παριανό μάρμαρο ήταν γνωστό στους αρχαίους ως Παρία λίθος ή λυχνίτης, καθώς η εκμετάλλευση γινόταν σε υπόγειες στοές, υπό το φως των λυχναριών. Πρόκειται για μάρμαρο λευκό, ομογενές, με χαρακτηριστική αυτοακτινοβολία και μεγάλη διαπερατότητα από το ηλιακό φως. Από παριανό

¹⁰<http://www.latomet.gr/ypan/default.aspx>

μάρμαρο έχουν κατασκευαστεί μερικά από τααριστουργήματα της αρχαίας ελληνικής γλυπτικής και πλαστικής, όπως η Νίκη του Παιωνίου, ο Ερμής του Πραξιτέλη, η Αφροδίτη της Μήλου κ.ά.

Το μάρμαρο της Νάξου που εμφανίζεται κυρίως στο δυτικό τμήμα του νησιού ήταν γνωστό από την Αρχαιότητα και συναγωνιζόταν σε ποιότητα αυτό της γειτονικής Πάρου. Χρησιμοποιήθηκε σε μεγάλη κλίμακα στα οικοδομήματα και τα γλυπτά των ιερών χώρων της Δήλου και των Δελφών, ενώ και το φημισμένο Άνδηρο των Λεόντων στη Δήλο είναι κατασκευασμένο από μάρμαρο Νάξου.

Στη Σίφνο υπάρχουν γνωστά μεταλλεύματα από τους προϊστορικούς ακόμη χρόνους, ενώ η σημασία του νησιού ήταν μεγάλη κατά την Αρχαιότητα, αφού λειτουργούσε ως ένα από τα σημαντικότερα μεταλλευτικά κέντρα αργυρούχων κοιτασμάτων μολύβδου, ψευδαργύρου και χαλκού.

Σημειώνεται επίσης ότι:

- στην Πάρο, στην περιοχή Θαψανά, συναντάται αξιόλογο κοίτασμα μαγγανίου υδροθερμικής γένεσης
- στη Μήλο, στην περιοχή Βάνι, εμφανίζεται μεταλλοφορία μαγγανίου που συνδέεται με την πρόσφατη ηφαιστειακή δραστηριότητα του νησιού
- Βωξίτης, δηλαδή το μοναδικό μέταλλευμα από το οποίο παραλαμβάνεται το αργίλιο, εμφανίζεται σε μικρής έκτασης κοιτάσματα στην Αμοργό και τη Σάμο.
- Στη Νάξο, καθώς επίσης και στα κοντινά σε αυτή νησιά, εμφανίζονται σημαντικά κοιτάσματα σμύριδας. Πρόκειται για σχηματισμό πλούσιο σε κορούνδιο και προέρχεται από τη μεταμόρφωση παλαιότερων σωμάτων καρστικού βωξίτη. Από χημικής άποψης διακρίνονται τρεις τύποι σμύριδας στη Νάξο – ο εμπορεύσιμος τύπος αποτελείται κυρίως από κορούνδιο και οξείδια σιδήρου και τιτανίου (ρουτίλιο, αιματίτη, μαγνητίτη, ιλμενίτη), και είναι πλούσιος σε Al_2O_3 και φτωχός σε SiO_2 .
- Μεγάλα κοιτάσματα γύψου βρίσκονται κυρίως στην Κάσο, όπως επίσης στη Ρόδο και την Κάρπαθο. Μικρότερα κοιτάσματα απαντώνται στη Σάμο.
- Σε διάφορες περιοχές του Αιγαίου έχουν βρεθεί ιζηματογενή κοιτάσματα οργανικής προέλευσης. Στη Χίο υπήρχαν λιγνιτωρυχεία στο νοτιοανατολικό τμήμα, ενώ στα Καρδάμυλα απαντάται μια από τις ελάχιστες εμφανίσεις λιθάνθρακα στον ελληνικό χώρο, που όμως δεν παρουσιάζει οικονομικό ενδιαφέρον. Λιγνίτες μικρότερης σημασίας απαντώνται στην Κω, τη Ρόδο κλπ
- Κοιτάσματα που προέρχονται από χημική εξαλλοίωση, καθώς και λατομικά προϊόντα έχουν βρεθεί σε νησιά που είτε πρόσφατα είτε παλαιότερα εμφάνισαν έντονη ηφαιστειακή δραστηριότητα. Σε αυτά ανήκει ο περλίτης στη Μήλο και την Κω. Αντίστοιχα κοιτάσματα υπάρχουν επίσης στο Γυαλί Νισύρου, στη Λέσβο και την Αντίπαρο. Μπετονίτης έχει εντοπιστεί στη Μήλο και την Κίμωλο, ενώ μικρότερης σημασίας κοιτάσματα βρίσκονται επίσης στη Λέσβο. Πρόκειται για κοιτάσματα που έχουν σχηματιστεί από την εξαλλοίωση ηφαιστειακών πετρωμάτων
- Τα μεγαλύτερα κοιτάσματα καολίνη έχουν βρεθεί στη Μήλο ενώ εμφανίσεις έχουμε και στα νησιά Λέσβος και Κίμωλος.
- Ελαφρόπετρα (κίσηρη) καθώς και θηραϊκή γη που αποτελείται από κίσηρη και ηφαιστειακούς τόφφους υπάρχει στη Θήρα.

- Θειοχώματα με σημαντική εκμετάλλευση, καθώς επίσης και αξιόλογα κοιτάσματα αλουμίτη (στυπτηριάτης) βρίσκονται στη Μήλο. Η εμφάνιση του θείου είναι αποτέλεσμα της έντονης υδροθερμικής δραστηριότητας η οποία είναι ενεργή και σήμερα στο νησί. Απόδειξη αποτελούν οι επιφανειακές μετρήσεις που δίνουν θερμοκρασίες που πλησιάζουν τους 100°C.
- Μικρά κοιτάσματα χρωμίτη έχουν βρεθεί στη Ρόδο
- Μολυβδαινίτης έχει εντοπιστεί στο χωριό Στύψη της Λέσβου, ενώ στην περιοχή της Αχλαδερής Λέσβου, μέσα στα υπερβασικά πετρώματα του οφιολιθικού καλύμματος του νησιού, υπάρχουν κοιτάσματα λευκόλιθου (μαγνησίτης), τα οποία αναπτύσσονται με τη μορφή φλεβών. Όπως μαρτυρούν εγκαταλελειμμένες στοές καθώς και σωροί από μαγνησίτη, στην περιοχή αυτή παλαιότερα γινόταν εκμετάλλευση του μαγνησίτη, που χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη για την παραγωγή συνθετικών προϊόντων μαγνησίου και μεταλλικού μαγνησίου, ενώ οι χρήσεις του εξαπλώνονται επίσης στις κατασκευές κτηρίων και στη μεταλλουργική βιομηχανία. Οι φλέβες μαγνησίτη καταλαμβάνουν θραυσιγενείς ζώνες των υπερβασικών πετρωμάτων και προήλθαν από αποσύνθεση του σερπεντινίτη κατά τη διάρκεια φαινομένων μεταμόρφωσης
- Μαγγανιομεταλλεύματα υπάρχουν στην Πάρο και την Αντίπαρο
- Σημαντικά σιδηρομεταλλεύματα υπάρχουν στη Σέριφο, ενώ μικρότερης σημασίας κοιτάσματα βρίσκονται σε πολλά νησιά των Κυκλάδων. Στον Αγ. Κήρυκο Ικαρίας υπάρχει κοιτάσμα σιδηρομεταλλεύματος, το οποίο υπέστη περιορισμένη εκμετάλλευση κατά το παρελθόν.
- Στη Σέριφο απαντάται η πιο εντυπωσιακή εμφάνιση μεταλλοφορίας τύπου skarn στην Ελλάδα. Η σημαντική αυτή εμφάνιση σχηματίστηκε κατά τη διείδυση ενός μαγματικού σώματος (γρανοδιορίτη) μέσα σε μια σειρά μεταμορφωμένων ιζημάτων (μαρμαρυγικοί σχιστόλιθοι, μάρμαρα και γνεύσιοι), προκαλώντας έντονη μεταμόρφωση επαφής. Τα κυριότερα ορυκτά που παρατηρούνται στο skarn της Σερίφου είναι γρανάτες, διοψίδιο, μαγνητίτης, βολλαστονίτης και σκαπόλιθος. Από τα μεταλλικά ορυκτά των skarns της Σερίφου οικονομικό ενδιαφέρον παρουσίαζε στο παρελθόν ο μαγνητίτης. Χαρακτηριστική επίσης είναι η ύπαρξη μιας μορφής χαλαζία, του πράσινου χαλαζία (πράσιος), η οποία είναι μοναδική στην Ελλάδα
- Μεγάλα κοιτάσματα βαρίτη υπάρχουν στη Μήλο, την Κω, την Κίμωλο, τη Μύκονο και στο Δραγονήσι. Από αυτά εκμετάλλευση γινόταν κατά το παρελθόν στη Μήλο και στη Μύκονο.
- Αμιάντος βρίσκεται στη Σάμο και την Ανάφη.
- Στη βόρεια Χίο παλαιότερα εξορυσσόταν μετάλλευμα αντιμονίου κοντά στο χωριό Κέραμος, το οποίο έχει πλέον εξαντληθεί.
- Στη Χίο υπάρχουν θειοσιδηρούχες ιαματικές πηγές στον γειτονικό οικισμό Αγιάσματα.
- Στη Σάμο υπάρχουν μικρές εμφανίσεις αργυρούχου γαληνίτη.

Η κύρια εξορυκτική δραστηριότητα του ΥΔ14 εντοπίζεται στις νήσους Μήλο (Κυκλάδες) και Γυαλί (Δωδεκάνησα). Η εξορυκτική δραστηριότητα της Μήλου είναι μακρόχρονη και συνεχίζεται μέχρι σήμερα, με το νησί να αποτελεί το μεγαλύτερο κέντρο παραγωγής και επεξεργασίας μπεντονίτη και περλίτη στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ο ορυκτός πλούτος του νησιού είχε ως αποτέλεσμα η εξορυκτική δραστηριότητα να αποτελεί το βασικό οικονομικό πόρο του νησιού, απορροφώντας το μεγαλύτερο μέρος του εργατικού δυναμικού, μέχρι και τα τέλη της δεκαετίας του 1980, όποτε και αρχίζει να αναπτύσσεται ο τουρισμός. Σύμφωνα με το Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Δάφνη (2006) τα σημαντικότερα ορυκτά που κατά καιρούς εξορύχτηκαν ή συνεχίζουν να εξορύσσονται στο νησί είναι από τα χαρακτηριζόμενα ως «μεταλλευτικά», η βαρυτίνη, ο αλλουνίτης, το μαγγανιομετάλλευμα και

το θειάφι, ενώ από τα «βιομηχανικά», η ποζολάνη, ο περλίτης, ο μπετονίτης και ο καολίνης. Οι εξορυκτικοί χώροι είναι διάσπαρτοι σε όλη τη Μήλο, με έντονη συγκέντρωση των σημερινών ενεργών ορυχείων κυρίως στο ΒΑ τμήμα του νησιού. Στη Δυτική Μήλο τα ορυχεία είναι ανενεργά με εξαίρεση το ορυχείο ποζολάνης στην Ξυλοκερατιά. Από τα περίπου 100 ορυχεία της Μήλου 16 διαθέτουν ΑΕΠΟ, με βάση τα στοιχεία από το 2012 και έπειτα ή/ και άδεια εκμετάλλευσης σε ισχύ. Πολλά από τα ανενεργά λατομεία του νησιού έχουν πλέον αποκατασταθεί ή/ και λειτουργούν ως μνημεία. Με βάση το Επιχειρησιακό Σχέδιο Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 για τη Μήλο ιδιαίτερο ενδιαφέρον ως Βιομηχανικά Μνημεία παρουσιάζουν τα Θειωρυχεία, το Βάνι και τα ορυχεία Μυλόπετρας στην Κώμια. Άλλα ενδιαφέροντα επισκέψιμα ορυχεία είναι της Αγγεριάς (μπετονίτης), του Τράχηλα (περλίτης) με μερική αποκατάσταση, της Καστριανής (καολίνης) με μερική αλλά εντυπωσιακή αποκατάσταση, τα παλιά αποκατεστημένα εν μέρει ορυχεία όπως το ορυχείο Κάβου (βαρυτίνης) κ.ά.

Στη νήσο Γυαλί γίνεται εξόρυξη ελαφρόπετρας, οψιανού και περλίτη. Σήμερα στο νησί δραστηριοποιούνται δύο εταιρείες, στην εξόρυξη ελαφρόπετρας και περλίτη. Το ορυχείο ελαφρόπετρας, το οποίο λειτουργεί από το 1952, είναι υπαίθριο και η εκμετάλλευση του γίνεται με τη μέθοδο των ορθών βαθμίδων. Η παραγωγική ικανότητα του ορυχείου αγγίζει τους 1.000.000 tη/γρ, ενώ διαθέτει ιδιόκτητες λιμενικές εγκαταστάσεις φόρτωσης, με δυνατότητα εξυπηρέτησης πλοίων χωρητικότητας έως 27.000 τόνους και ρυθμό φόρτωσης 1.000 τόνους/ώρα. Σημειώνεται ότι με βάση τα στοιχεία της περιόδου 2013-2014 η Ελλάδα είναι μεταξύ των κορυφαίων παγκοσμίως εξαγωγών ελαφρόπετρας, με την παραγωγή πρωτογενούς υλικού από το νησί Γυαλί να ανέρχεται το 2014 σε 420-430.000 τόνους. Στο νησί γίνεται επίσης εξόρυξη περλίτη, με την περιοχή εκμετάλλευσης να ανέρχεται σε 428 εκτάρια. Η ετήσια ικανότητα παραγωγής περλίτη ανέρχεται σε 250.000 τόνους. Η μονάδα διαθέτει ιδιόκτητες λιμενικές εγκαταστάσεις φόρτωσης, με δυνατότητα εξυπηρέτησης πλοίων χωρητικότητας έως 30.000 τόνους.

Στο ΥΔ14 απαντούν 73 χώροι και περιοχές εξορυκτικής δραστηριότητας. Οι περισσότεροι χώροι άσκησης εξορυκτικής δραστηριότητας (48) εντοπίζονται στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437). Ακολουθεί η ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436) με 15 και η ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438) με 10.

Σε επίπεδο νησιού, οι περισσότεροι χώροι άσκησης εξορυκτικής δραστηριότητας εντοπίζονται στη Μήλο (16). Ακολουθούν η Λέσβος με 9, η Τήνος με 8, η Νάξος με 7, η Ρόδος και η Χίος με 5, η Κέα με 3, η Κάρπαθος, η Κύθνος, η Πάρος, η Θήτα και η Σίφνος με 2, ενώ τα νησιά Αμοργός, Γυαλί, Κίμωλος, Λέρος, Πάτμος, Σάμος, Σέριφος και Σύρος έχουν από ένα.

Σε 24 από τους 73 χώρους άσκησης εξορυκτικής δραστηριότητας του ΥΔ γίνεται εξόρυξη αδρανών υλικών. Τα αδρανή υλικά που εξορύσσονται περιλαμβάνουν σκύρα, αμμοχάλικα, άμμο, μαρμαροψηφίδα-μαρμαρόσκονη κ.ά. Το μεγαλύτερο λατομείο αδρανών υλικών βρίσκεται στη θέση Στραβόλαιμος στη Ρόδο (290 στρ.).

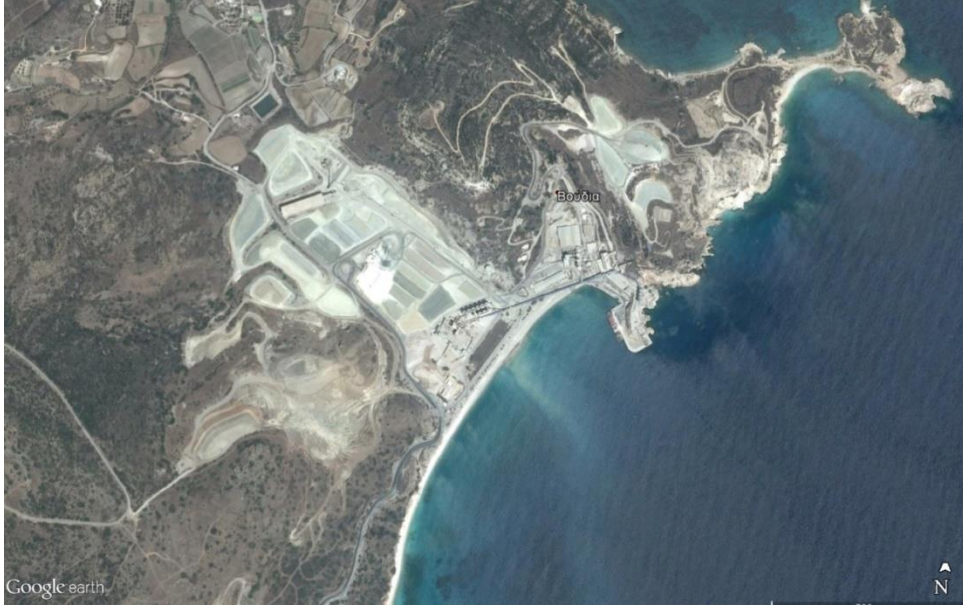
Εξόρυξη βιομηχανικών ορυκτών γίνεται σε 21 χώρους, με τους περισσότερους και μεγαλύτερους να εντοπίζονται στη Μήλο. Ο μεγαλύτερος χώρος εξόρυξης βιομηχανικών ορυκτών βρίσκεται στη θέση Ξυλοκερατιά (701 στρ.) όπου γίνεται εξόρυξη ποζολάνης, ενώ στις θέσεις Τσιγκράδο (630 στρ.) και Αγία Ειρήνη (579 στρ.) γίνεται εξόρυξη περλίτη και μπετονίτη αντιστοίχως. Εξόρυξη μπετονίτη και ποζολάνης γίνεται αποκλειστικά στη Μήλο και στην Κίμωλο.

Δέκα (10) λατομεία μαρμάρων εντοπίζονται στη Λέσβο, τη Νάξο, την Τήνο και τη Χίο, με το μεγαλύτερο εξ αυτών να βρίσκεται στη Νάξο, στη θέση Μπόλιμπας (232 στρ.). Εξόρυξη σχιστολιθικών πλακών γίνεται σε 15 λατομεία σε διάφορα νησιά, με το μεγαλύτερο, περί τα 31 στρ., να εντοπίζεται στην Τήνο (θέση Πατέλα), αν και γενικώς τα λατομεία σχιστολιθικών πλακών έχουν μικρή έκταση.

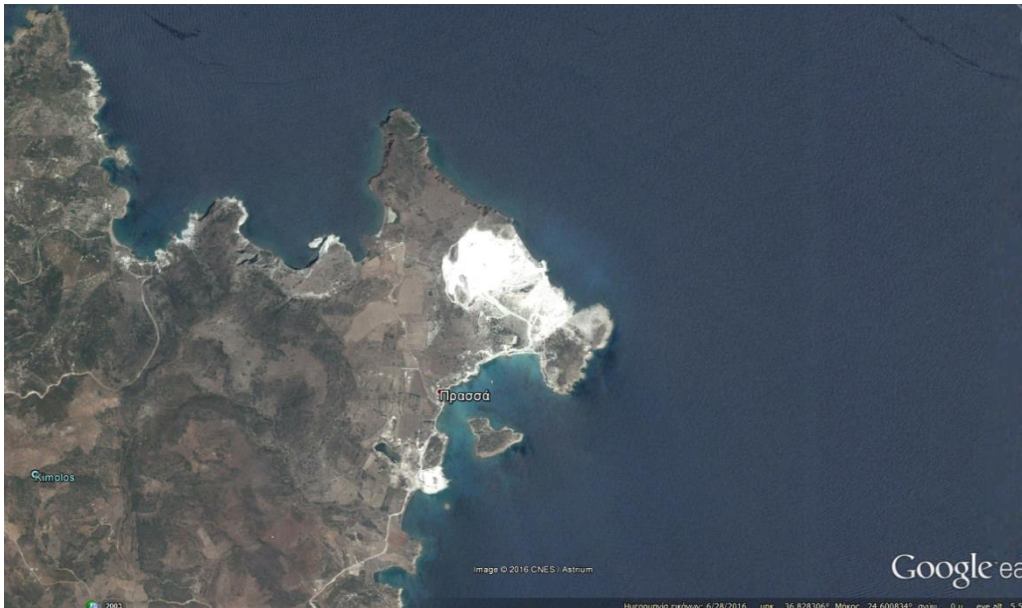
Παρά τη διάσπαρτη κατανομή των εξορυκτικών σημείων η δραστηριότητα εξόρυξης συνολικά στο ΥΔ14 εκτιμάται ως μικρής κλίμακας, ενώ στα περισσότερα νησιά δεν αναμένονται αρνητικές επιδράσεις από την άσκηση της εξορυκτικής δραστηριότητας στα ΥΣ. Σημειώνεται μάλιστα ότι στις ΑΕΠΟ ορισμένων από των λατομείων περιλαμβάνονται όροι που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Για παράδειγμα, στην ΑΕΠΟ για την εκμετάλλευση ορυχείου περλίτη στη θέση Τσιγκράδο της Μήλου (ΑΔΑ: 76ΨΧ465ΦΘΗ-27Ξ) προβλέπεται η παρακολούθηση της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων που επηρεάζονται από τη δραστηριότητα σε ετήσια βάση και με χρήση ειδικών δεικτών. Στην ΑΕΠΟ για την εκμετάλλευση ορυχείου βιομηχανικών ορυκτών (μπετονίτη και ποζολάνης) στη θέση Πράσσα στην Κίμωλο (ΑΔΑ: ΩΗΦΡΟΡ11-ΕΕΥ) προβλέπεται η συστηματική παρακολούθηση των αποβλήτων, μεταξύ των οποίων και τα υγρά απόβλητα. Επίσης, στην ΑΕΠΟ για την εκμετάλλευση λατομείου αδρανών υλικών στη θέση Λαγκάδες ή Κατεφιά στο Καμάρι της Θήρας (ΑΔΑ: Ω1ΜΠ0Π11-3ΜΕ) περιέχονται συγκεκριμένες προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούν τα υγρά απόβλητα, καθώς και όροι για τη μεταφορά τους, ενώ τίθενται οι όροι για την ελεύθερη φυσική ροή και την απαγωγή των ομβρίων υδάτων από τον λατομικό χώρο.

Εξαιρέση αποτελούν λόγω της άμεσης γειτνιάσής τους με παράκτια ΥΣ:

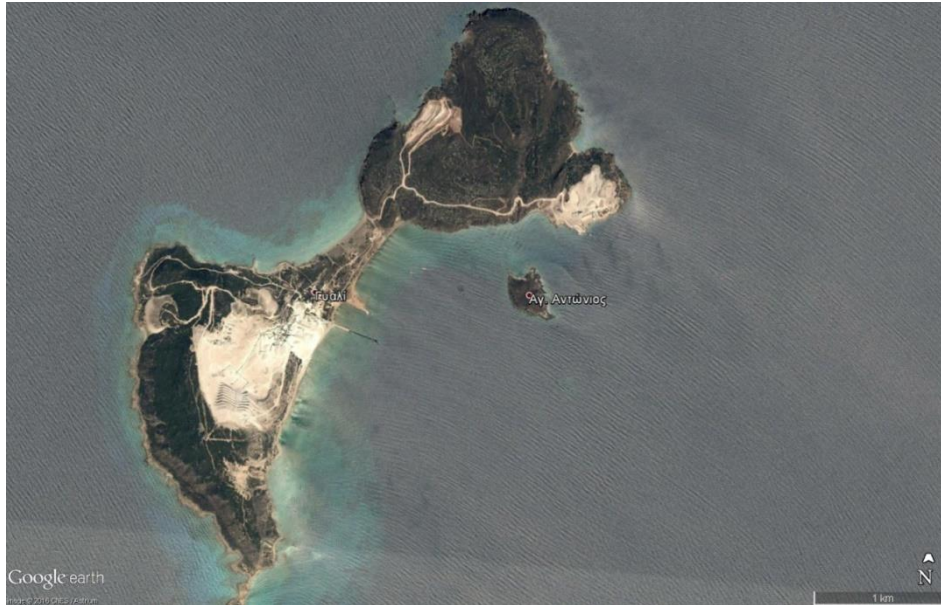
- Το λατομείο εξόρυξης μπετονίτη στη θέση Ζούλια στη ΒΑ Μήλο, η λειτουργία του οποίου σε συνέργια με τη λειτουργία του εργοστάσιου περλίτη στη θέση Βούδια δύναται να έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στο παράκτιο σώμα ΕΛ1437C0076Ν. Βλ. αναλυτικότερα παράγραφο 3.4.1.
- Το λατομείο Μπεντονίτη –Ποζολάνης στην Κίμωλο, η λειτουργία του οποίου δύναται να επηρεάσει το παράκτιο ΥΣ ΕΛ1437C0074Ν
- Τα λατομεία βιομηχανικών ορυκτών στη νήσο Γυαλί, η λειτουργία των οποίων δύναται να επηρεάσει το παράκτιο σώμα ΕΛ1438C0027Ν.



Εικόνα 3-17 Δορυφορική άποψη εξορυκτικής δραστηριότητας και εργοστασίου στη θέση Βούδια, σε σχέση και με το παράκτιο σώμα EL1437C0076N



Εικόνα 3-18 Δορυφορική άποψη εξορυκτικής δραστηριότητας στη νήσο Κίμωλο σε σχέση με το παράκτιο σώμα EL1437C0074N



Εικόνα 3-19 Δορυφορική άποψη της εξορυκτικής δραστηριότητας στη νήσο Γυαλί και του παράκτιου σώματος EL1438C0027N

Πίνακας 3-18 Πλήθος ανά ΛΑΠ των λατομείων με άμεσες επιπτώσεις σε επιφανειακά ΥΣ

ΛΑΠ	ΥΣ	Πλήθος
EL1437	EL1437C0076N	1
EL1437	EL1437C0074N	1
EL1438	EL1438C0027N	2

4 Διάχυτες πηγές ρύπανσης

4.1 Γενική Μεθοδολογία

Οι μη σημειακές πηγές ρύπανσης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων, σχετίζονται με απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως θρεπτικών από (i) την αγροτική δραστηριότητα, (ii) τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης / ΕΕΛ, (iii) την κτηνοτροφία καθώς και (iv) τις εγκαταλελειμμένες βιομηχανικές ή άλλες εγκαταστάσεις.

Η ποσοτικοποίηση των ανωτέρω πιέσεων βασίζεται στη μέθοδο των συντελεστών εξαγωγής ρυπαντικών φορτίων ανάλογα με τη δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα (Σχήμα 4-1) και το αντίστοιχο μέγεθος αυτής. Η μέθοδος των συντελεστών εξαγωγής εκτιμά το συνολικό ετήσιο ρυπαντικό φορτίο που απορρέει στη λεκάνη απορροής ενός επιφανειακού υδατικού συστήματος, συναρτήσει διαφόρων παραγόντων, οι οποίοι εμφανίζονται ως διάχυτες πηγές ρύπανσης. Η μαθηματική προσέγγιση αφορά στη σύνθεση δεδομένων που αφορούν τη χωρική κατανομή των χρήσεων γης και των εφαρμοζόμενων λιπάνσεων στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις, το πλήθος και την κατανομή της κτηνοτροφίας κ.λπ. Έτσι, οι συντελεστές εξαγωγής συσχετίζουν την απορρέουσα ποσότητα των διαφόρων ρύπων με τη μονάδα έκτασης των επιμέρους χρήσεων γης, με τον αριθμό των ζώων που περιλαμβάνεται σε συγκεκριμένου τύπου κτηνοτροφική δραστηριότητα ή τον αστικό πληθυσμό μιας περιοχής.

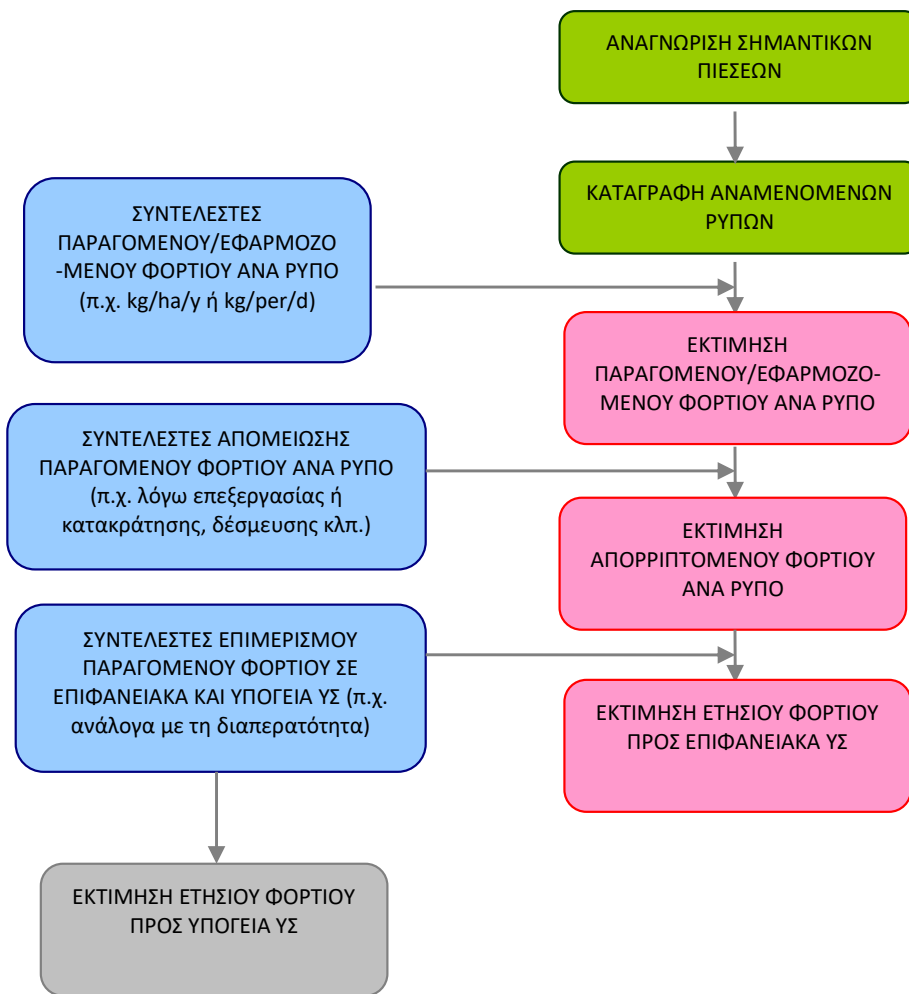
Η βασική μαθηματική σχέση η οποία εκφράζει τη μέθοδο των συντελεστών εξαγωγής είναι η ακόλουθη:

$$L = \sum_{i=1}^n E_i A_i$$

όπου L: το απορρέον ρυπαντικό φορτίο

E: ο συντελεστής εξαγωγής για την πηγή i (π.χ. χρήση γης ή κτηνοτροφία)

A: π.χ. η έκταση της χρήσης γης τύπου i που περιλαμβάνεται στη λεκάνη απορροής ή το πλήθος των ζώων της κτηνοτροφίας τύπου i



Σχήμα 4-1 Μεθοδολογία εκτίμησης ρυπαντικών φορτίων - Ποσοτικές εκτιμήσεις

Για τον επιμερισμό του απορριπτόμενου φορτίου σε επιφανειακά υδατικά συστήματα και υπόγειους υδροφορείς χρησιμοποιείται ο συντελεστής S , δηλαδή το ποσοστό του φορτίου που μπορεί να κατεισδύσει προς τον υπόγειο υδροφόρα και που εξαρτάται από την υδρολιθολογική συμπεριφορά των στρωμάτων της λεκάνης και λαμβάνει ποσοστά απορροής προς τα υδατικά συστήματα βάσει της αντίστοιχης διαπερατότητας. Έτσι, ο συντελεστής S λαμβάνει μεγαλύτερες τιμές στην περίπτωση περατών σχηματισμών (μεγαλύτερη κατείδυση μικρότερη απορροή σε επιφανειακά υδατικά συστήματα). Το αντίθετο συμβαίνει σε περιοχές με σχηματισμούς χαμηλής διαπερατότητας οπότε αυξάνεται η απορροή προς τους επιφανειακούς αποδέκτες (Παράρτημα 2.III).

4.2 Γεωργικές δραστηριότητες

4.2.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ
- Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος ΟΠΕΚΕΠΕ
- Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος CORINE
- Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής
- Εγκεκριμένο 1ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος
- Ιστοσελίδα ΥΠΑΑΤ για φυτοφάρμακα
- Το Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008..
- Η μελέτη “Εφαρμογή Άρθρου 5 της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ”, ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ, 2008
- Το “Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας”, ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)
- Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από Δήμους/ΔΕΥΑ/ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ
- Γνώμες ειδικών εμπειρογνομόνων (expert judgment)
- Ο νέος Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/2015)

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Αναζήτηση στοιχείων καλλιεργήσιμων και αρδευθεισών εκτάσεων ανά είδος καλλιέργειας και ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα (ΕΛΣΤΑΤ 2013)
- Διοικητικός διαχωρισμός ανά Υδατικό Διαμέρισμα των καλλιεργήσιμων και αρδευθεισών εκτάσεων για κάθε είδος καλλιέργειας, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης
- Παραγωγή και αποδόσεις ανά είδος καλλιέργειας
- Παραδοχές για τα ελάχιστα και μέγιστα όρια ετήσιων λιπάνσεων (κιλά/στρέμμα) για κάθε είδος καλλιέργειας καθώς και για το συντελεστή απορρόφησης N, P, K, Mg από τα φυτά (οι τιμές είναι αντιπροσωπευτικές για τα ΥΔ Πελοποννήσου, μπορούν να διαφοροποιηθούν σε άλλα ΥΔ).

Είδος καλλιέργειας	Κωδικός ΕΛΣΤΑΤ	Ελάχιστα και Μέγιστα Όρια (κιλά / στρέμμα)								Συντελεστής απορρόφησης από τα φυτά
		Άζωτο		Φώσφορος		Κάλιο		Μαγνήσιο		
		N		P ₂ O ₅		K ₂ O		Mg		
		από	έως	από	έως	από	έως	από	έως	
Σιτάρι μαλακό	101	12	16	0	4	0	4	0	0	80%
Σιτάρι σκληρό	102	9	12	4	6	0	4	0	0	80%
Κριθάρι	103	6	12	4	8	0	4	0	0	80%
Βρώμη	104	6	12	4	8	0	4	0	0	80%
Σίκαλη	105	6	12	4	8	0	4	0	0	80%
Αραβόσιτος	106, 107	20	28	0	4	4	8	0	0	90%
Ρύζι Στρογγυλόσπερμο	108, 109, 110	6	6	7	7	8	8	0	0	90%
Λοιπά σιτηρά για καρπό	111, 112	9	12	0	6	0	2	0	0	80%
Φασόλια	113, 114	0	10	0	12	0	20	0	10	80%
Φακή	116	0	10	0	12	0	20	0	10	80%
Ρεβίθια	118	0	10	0	12	0	20	0	10	80%
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	115, 117, 119, 120	0	10	0	12	0	20	0	10	80%
Καπνός	121, 122	0	7	0	14	0	20	0	0	85%
Βαμβάκι	123, 124	15	20	6	8	6	8	6	8	85%
Ηλιανθος	126	9	9	7	7	7	7	0	0	85%
Αραχίδα (φυσίκι υπόγειο ή αράπικο)	130	9	9	7	7	7	7	0	0	80%
Ζαχαρότευτλα	132	10	20	0	6	0	0	0	0	80%
Λοιπά βιομηχανικά φυτά	127, 128, 131, 133, 135	0	5	0	6	0	0	0	0	85%
Αρωματικά φυτά	136	0	3	0	0	0	0	0	0	90%
Κτηνοτροφικά φυτά για καρπό	137-144	0	5	6	8	0	0	0	0	80%
Μηδική	149	0	2	6	12	0	0	0	0	80%
Τριφύλλια ετήσια και λοιπά πολυετή	150	0	3	6	12	0	0	0	0	90%
Λοιπά σανά	145-148, 151-153	0	2	0	12	0	0	0	0	90%
Γρασίδια	154-158	0	3	0	0	0	0	0	0	90%
Καρπούζια	161	10	20	0	15	0	20	0	10	90%
Πεπόνια	162	15	25	0	15	0	35	0	10	90%
Πατάτες	163-166	20	30	20	25	20	30	5	15	90%
Λάχανα	201	15	15	10	10	10	10	0	0	90%
Κουνουπίδια	202	15	15	10	10	10	10	0	0	90%
Κρεμμύδια	205, 206	12	12	10	10	17	17	0	0	90%
Μαρούλια	216	11	11	6	6	25	25	0	0	90%
Τομάτα βιομηχανική	221	15	15	23	23	25	25	0	8	90%
Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, υπαίθρου	222	30	50	20	50	50	75	0	30	90%
Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, θερμκ.	223	40	40	20	20	60	60	0	0	96%
Φασολάκια χλωρά	224	13	13	7	7	11	11	0	0	90%

Είδος καλλιέργειας	Κωδικός ΕΛΣΤΑΤ	Ελάχιστα και Μέγιστα Όρια (κιλά / στρέμμα)								Συντελεστής απορρόφησης από τα φυτά
		Άζωτο		Φώσφορος		Κάλιο		Μαγνήσιο		
		N		P ₂ O ₅		K ₂ O		Mg		
		από	έως	από	έως	από	έως	από	έως	
Αγγούρια υπαίθρου	228	8	18	6	12	10	15	0	0	90%
Αγγούρια θερμοκηπ.	229	10	30	16	16	24	24	0	0	96%
Μελιτζάνες υπαίθρου	232	18	18	13	13	22	22	0	0	90%
Μελιτζάνες υπό κάλυψη(θερμοκήπια)	233	30	35	17	17	40	40	0	0	96%
Λοιπά κηπευτικά	200, 203, 204, 207-215, 217-220, 225-227, 230, 231, 234-238	10	20	5	10	8	20	0	0	90%
Βρώσιμες ελιές	301	6	16	0	6	5	16	0	6	80%
Ελιές ελαιοποίησης	302	6	16	0	6	5	16	0	6	80%
Λεμονιές	303	11	11	3	3	10	12	3	3	85%
Πορτοκαλιές	304	11	11	3	3	10	12	3	3	85%
Μανταρινιές	305	11	11	3	3	10	12	3	3	85%
Αχλαδιές	311	15	15	8	10	10	15	0	0	80%
Μηλιές	312	14	14	8	10	10	10	0	0	80%
Βερικοκιές	313	15	15	7	10	10	10	0	0	80%
Ροδακινιές	314	18	18	7	7	10	10	0	0	80%
Κερασιές	316	10	18	8	8	10	14	0	0	80%
Αμυγδαλιές	324	8	20	5	5	7	10	0	0	80%
Καρυδιές	325	8	12	4	6	7	10	0	0	80%
Λοιπές δενδρώδεις	306-310, 315, 317-323, 326-336	0	10	0	5	0	10	0	0	80%
Σταφύλια οινοποίησης	401	8	18	5	8	7	15	5	10	80%
Σταφύλια επιτραπέζια	402	8	18	5	8	7	15	5	10	80%

- Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (N, P) σε ετήσια βάση ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα, βάσει των εξής παραδοχών:
 - Χρήση μέσης τιμής των ανωτέρω ελαχίστων και μεγίστων ορίων λίπανσης
 - Δεν πραγματοποιούνται λιπάνσεις τους καλοκαιρινούς μήνες
 - Θεωρείται ότι το 30% των συνολικών ετήσιων ρυπαντικών φορτίων, αφαιρούμενης της απορροφούμενης από τα φυτά ποσότητας, παραμένει στην έκταση κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούνιος-Σεπτέμβριος) χωρίς να έχει κατεισδύσει και χωρίς να έχει απομακρυνθεί από τις απορροές της υγρής περιόδου (Οκτώβριος έως Μάιος)
- Κατανομή ρυπαντικού φορτίου σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, βάσει περατότητας γεωλογικών σχηματισμών (Παράρτημα 2.III)
- Κατανομή των υπολογισμένων ανά Κοινότητα τελικών επιφανειακών φορτίων στις περιοχές που έχουν χρήση γης «Καλλιέργειες» (Παράρτημα 2.II)
- Εκτατική συσχέτιση Κοινοτήτων με τις υπολεκάνες απορροής των υδατικών συστημάτων

- Εκτίμηση ποσοτήτων (κιλά ή λίτρα) των εφαρμοζόμενων μυκητοκτόνων, εντομοκτόνων, ακαρεοκτόνων και ζιζανιοκτόνων ανά είδος καλλιέργειας με αναφορά στη δραστική ουσία τους και εάν εφαρμόζονται στο έδαφος ή γίνεται ψεκασμός κάλυψης του φυλλώματος

4.2.2 Αποτελέσματα

Γενικά χαρακτηριστικά

Η γεωργία, η κτηνοτροφία και η αλιεία αποτελούν παραδοσιακούς κλάδους οικονομικής δραστηριότητας του ΥΔ14. Ωστόσο, τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται συνεχής αύξηση του τριτογενούς τομέα, ενώ τόσο ο πρωτογενής όσο και ο δευτερογενής τομέας παρουσιάζουν δραστική μείωση τόσο στη διαμόρφωση του Ακαθάριστου Περιφερειακού Προϊόντος, όσο και στην απασχόληση. Εξαιρέση αποτελεί η ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436), καθώς σύμφωνα με το ΠΕΣΔΑ Βορείου Αιγαίου (2015) ο πρωτογενής τομέας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην οικονομία της Περιφέρειας. Στη ΛΑΠ ΕΛ1436 ο αγροτικός τομέας χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη δυναμικών κλάδων (ελαιοκαλλιέργεια, αμπελοκαλλιέργεια, μαστιχοκαλλιέργεια, ιχθυοκαλλιέργεια, αλιεία, κτηνοτροφία). Σε αυτούς τους κλάδους απασχολείται το μεγαλύτερο μέρος του ενεργού πληθυσμού του πρωτογενούς τομέα, ενώ χρησιμοποιούνται κυρίως παραδοσιακά συστήματα καλλιέργειας.

Στις ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437) και Δωδεκανήσων (ΕΛ1438) και σύμφωνα με τη ΣΜΠΕ του ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου (2016) η γονιμότητα της γεωργικής γης είναι χαμηλή, με εξαίρεση ορισμένες πεδινές περιοχές των μεγαλύτερων νησιών όπως η Ρόδος, η Κως, η Νάξος κλπ. Μεγάλο μέρος των καλλιεργειών αναπτύσσεται στις μικρές κοιλάδες των νησιών και στις πλαγιές, ενώ οι αρδευόμενες εκτάσεις αποτελούν μικρό ποσοστό των καλλιεργούμενων εκτάσεων.

Σύμφωνα με τις Μελέτες Διάγνωσης των Αναγκών της Περιφερειακής Αγοράς Εργασίας στο Βόρειο (2015) και Νότιο Αιγαίο (2016) οι περιορισμοί που επικρατούν στο ΥΔ14 σε σχέση με τον πρωτογενή τομέα είναι:

- Ο νησιωτικός χαρακτήρα του ΥΔ
- Το μικρό μέγεθος και ο πολυτεμαχισμός των εκμεταλλεύσεων που σε συνδυασμό με τα σε πολλά νησιά άγονα εδάφη, περιορίζουν τις δυνατότητες παραγωγής και απόδοσης
- Τα προβλήματα διανομής και προώθησης των παραγόμενων αγροτικών προϊόντων, λόγω του αυξημένου κόστους μεταφοράς και της γεωγραφικής απομόνωσης
- Η άμεση εξάρτηση του γεωργικού εισοδήματος από τις επιδοτήσεις και ο ελλιπής σχεδιασμός στη διάρθρωση των καλλιεργειών
- Η περιορισμένη αξιοποίηση ή/ και εγκατάλειψη των εγχώριων ποικιλιών
- Η μη τήρηση των κανόνων ορθής γεωργικής πρακτικής
- Η χαμηλή παραγωγικότητα της εργασίας στον πρωτογενή τομέα και η ηλικιακή γήρανση του αγροτικού πληθυσμού, ιδίως στα μικρότερα νησιά και τις ορεινές περιοχές
- Οι ελλείψεις στην τυποποίηση και επεξεργασία προϊόντων (πλην ορισμένων προϊόντων όπως η μαστίχα) και η ελλιπής εμπορική εκμετάλλευση τοπικών προϊόντων
- Η ελλιπής οργάνωση των παραγωγών και η έλλειψη γνώσης νέων τεχνολογικών μέσων που καθιστά τον κλάδο μη ανταγωνιστικό
- Οι εκτεταμένες πυρκαγιές που καταστρέφουν μεγάλο αριθμό δέντρων
- Η έλλειψη υδάτινων πόρων, ιδίως στα νησιά της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου
- Οι ελλείψεις και ο μη εκσυγχρονισμός των υποδομών

- Η κατά τόπους ερημοποίηση, η οποία εντείνεται υπό το πρίσμα και της κλιματικής αλλαγής
- Η υφαλμύρωση των εδαφών, λόγω της υπεράντλησης σε παράκτιες περιοχές, όπως στο Μανδρικό Ρόδου
- Η υπερβόσκηση
- Η πίεση του τουρισμού στις γεωργικές χρήσεις και εκμεταλλεύσεις
- Η εγκατάλειψη της γεωργικής γης, με συνέπεια τη διάβρωση του εδάφους, την καταστροφή των αναβαθμίδων και την αλλαγή της μορφολογίας των νησιών.

Με βάση τα Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ, στο ΥΔ14 το σύνολο της γεωργικής γης ανέρχεται σε 1.848.121 στρ., εκ των οποίων 206.339 στρ. ή το 11,1% αρδεύεται (βλ. και Πίνακα 4-1).¹¹ Το μεγαλύτερο ποσοστό της γεωργικής γης (47,2% και 872.548 στρ.) αφορά σε δενδρώδεις καλλιέργειες και κυρίως ελαιώνες, καλλιέργειες πορτοκαλιών, λεμονιών, αμυγδαλιών, μανταρινιών και αχλαδιών. Σημαντική έκταση καλύπτουν και οι αροτραίες καλλιέργειες (845.665 στρ. και 45,8% των καλλιεργούμενων εκτάσεων). Μάλιστα, οι αροτραίες εκτάσεις αποτελούν το 59% των εκτάσεων που αρδεύτηκαν. Στις αροτραίες εκτάσεις περιλαμβάνονται:

- τα φυτά μεγάλης καλλιέργειας και οι λοιπές καλλιέργειες, με σημαντικότερες την καλλιέργεια κριθαριού, πατατών άνοιξης, καρπουζιών, πεπονιών, κουκιών κ.ά.
- η κηπευτική γη, τα θερμοκήπια, οι εμπορικοί ανθόκηποι και τα σπορεία με σημαντικότερες την υπαίθρια καλλιέργεια επιτραπέζιων τοματών για νωπή χρήση, τα ξερά κρεμμύδια, τα κολοκυθάκια, τις μελιτζάνες υπαίθρου, τα λάχανα, τα χλωρά φασολάκια κ.ά.
- οι αγραναπαύσεις και
- οι εκτάσεις, που διατηρούνται σε καλή γεωργική και περιβαλλοντική κατάσταση.

Στο ΥΔ14 από το σύνολο των αροτραίων εκτάσεων, τη μεγαλύτερη έκταση καταλαμβάνουν τα φυτά μεγάλης καλλιέργειας και οι λοιπές καλλιέργειες.

Οι αμπελώνες και οι σταφιδάμπελοι αποτελούν το 4,3% της γεωργικής γης του ΥΔ, ενώ το 2,7% των καλλιεργούμενων εκτάσεων αφορά σε εκτάσεις των οποίων οι κάτοχοι δικαιούνται ενίσχυση. Πολύ μικρή (<0,01%) είναι η συμμετοχή των φυτωρίων που αφορούν είτε σε καλλωπιστικά φυτά είτε σε δασικά δένδρα για μεταφύτευση.

Πίνακας 4-1	Γεωργικές και αρδευόμενες εκτάσεις ανά κατηγορία στο ΥΔ14 (στρ.)		
	ΥΔ14	Συνολική Έκταση	Αρδεύτηκε
1. Σύνολο αροτραίων καλλιεργειών		845.665	121.797
1α. Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες		474.920	79.650
1β. Κηπευτική γη, θερμοκήπια, εμπορικοί ανθόκηποι, σπορεία		45.520	42.147
1γ. Αγρανάπαυση 1 - 5 ετών		313.726	0
1δ. Εκτάσεις, που διατηρούνται σε καλή γεωργική και περιβαλλοντική κατάσταση		11.499	0
2. Δενδρώδεις καλλιέργειες		872.548	77.726

¹¹ Στην ανάλυση που περιγράφεται στην παρούσα ενότητα δεν παρατίθενται στοιχεία για τους Δήμους Χάλκης, Λειψών και Κάσου και για τη ΔΕ Καρπάθου του Δήμου Καρπάθου καθώς δεν υπήρχαν στα στοιχεία που μας παραχώρησε η ΕΛΣΤΑΤ

ΥΔ14	Συνολική Έκταση	Αρδεύτηκε
3. Άμπελοι Σταφιδάμπελοι	79.028	6.676
4. Φυτώρια	140	140
5. Εκτάσεις των οποίων οι κάτοχοι δικαιούνται ενισχύσεως	50.740	
Γενικό Σύνολο των εκτάσεων	1.848.121	206.339

Σε σχέση με τη γεωργική γη του έτους 2012 η γεωργική γη μειώθηκε κατά 35.224 στρ. (-1,9%), η μεγαλύτερη μείωση συντελέστηκε στη ΛΑΠ 1438 (-8,2%, 34.747 στρ) ενώ στις ΛΑΠ 1436 και 1437 ήταν μικρή (-0,02% και -0,07% αντίστοιχα).

Ακολούθως παρουσιάζονται αναλυτικότερα στοιχεία ανά ΛΑΠ.

ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)

Στη ΛΑΠ ΕΛ1436 το σύνολο της γεωργικής γης ανέρχεται σε 1.087.680στρ., εκ των οποίων αρδεύεται το 9,5%, ήτοι 103.364 στρ. (βλ. και Πίνακα 4-2). Το μεγαλύτερο ποσοστό της γεωργικής γης (60,6% και 659.666 στρ.) αφορά σε δενδρώδεις καλλιέργειες και κυρίως ελαιώνες. Σημαντική έκταση καλύπτουν και οι αροτραίες εκτάσεις (36,3% των καλλιεργούμενων εκτάσεων). Μάλιστα, οι αροτραίες εκτάσεις αποτελούν το 48,8% των εκτάσεων που αρδεύτηκαν. Οι αμπελώνες και οι σταφιδάμπελοι αποτελούν το 3% της γεωργικής γης της ΛΑΠ, ενώ τα φυτώρια αφορούν σε 90 στρ., τα οποία αρδεύονται στο σύνολό τους.

Πίνακας 4-2 Γεωργικές και αρδευόμενες εκτάσεις ανά κατηγορία στη ΛΑΠ ΕΛ1436 (στρ.)		
ΕΛ1436	Συνολική Έκταση	Αρδεύτηκε
1. Σύνολο αροτραίων καλλιεργειών	394.864	50.396
1α. Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	205.225	29.612
1β. Κηπευτική γη, θερμοκήπια, εμπορικοί ανθόκηποι, σπορεία	22.143	20.784
1γ. Αγρανάπαυση 1 - 5 ετών	162.249	0
1δ. Εκτάσεις, που διατηρούνται σε καλή γεωργική και περιβαλλοντική κατάσταση	5.247	0
2. Δενδρώδεις καλλιέργειες	659.666	49.217
3. Άμπελοι Σταφιδάμπελοι	33.020	3.661
4. Φυτώρια	90	90
5. Εκτάσεις των οποίων οι κάτοχοι δικαιούνται ενισχύσεως	40	0
Γενικό Σύνολο των εκτάσεων	1.087.680	103.364

ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

Στη ΛΑΠ ΕΛ1437 το σύνολο της γεωργικής γης ανέρχεται σε 371.241στρ., εκ των οποίων αρδεύεται το 14,4%, ήτοι 53.326 στρ. (βλ. και Πίνακα 4-3). Το μεγαλύτερο ποσοστό των καλλιεργούμενων εκτάσεων (81,3% και 301.680 στρ.) αφορά σε αροτραίες καλλιέργειες, με μεγαλύτερη έκταση να καταλαμβάνουν οι καλλιέργειες κριθαριού, κριθαριού για σανό, βρώμης, πατάτας άνοιξης κ.ά. Οι δενδρώδεις καλλιέργειες και οι αμπελώνες-σταφιδάμπελοι αφορούν και οι δύο περίπου στο 9% των καλλιεργούμενων εκτάσεων της ΛΑΠ. Τα φυτώρια αφορούν σε μόλις 6 στρ., τα οποία αρδεύονται στο σύνολό τους.

Πίνακας 4-3 Γεωργικές και αρδευόμενες εκτάσεις ανά κατηγορία στη ΛΑΠ ΕΛ1437 (στρ.)

ΕΛ1437	Συνολική Έκταση	Αρδευτήκε
1. Σύνολο αροτραίων καλλιεργειών	301.680	44.149
1α. Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	188.811	32.640
1β. Κηπευτική γη, θερμοκήπια, εμπορικοί ανθόκηποι, σπορεία	13.368	11.509
1γ. Αγρανάπαυση 1 - 5 ετών	98.129	0
1δ. Εκτάσεις, που διατηρούνται σε καλή γεωργική και περιβαλλοντική κατάσταση	1.372	0
2. Δενδρώδεις καλλιέργειες	35.180	8.678
3. Άμπελοι Σταφιδάμπελοι	34.375	493
4. Φυτώρια	6	6
5. Εκτάσεις των οποίων οι κάτοχοι δικαιούνται ενισχύσεως	0	0
Γενικό Σύνολο των εκτάσεων	371.241	53.326

ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

Στη ΛΑΠ ΕΛ1438 το σύνολο της γεωργικής γης ανέρχεται σε 389.200 στρ., εκ των οποίων αρδεύεται το 12,8%, ήτοι 49.649 στρ. (βλ. και **Πίνακα 4-4**). Το μεγαλύτερο ποσοστό των καλλιεργούμενων εκτάσεων (45,7% και 177.702 στρ.) αφορά σε δενδρώδεις καλλιέργειες και κυρίως ελαιώνες. Σημαντική έκταση καλύπτουν και οι αροτραίες καλλιέργειες (38,3% των καλλιεργούμενων εκτάσεων). Μάλιστα, οι αροτραίες καλλιέργειες αποτελούν το 54,9% των εκτάσεων που αρδευτήκαν. Οι αμπελώνες και οι σταφιδάμπελοι αποτελούν το 3% των καλλιεργούμενων εκτάσεων της ΛΑΠ, ενώ τα φυτώρια αφορούν σε 44 στρ., τα οποία αρδεύονται στο σύνολό τους. Σημαντική έκταση των καλλιεργούμενων εκτάσεων, της τάξης του 13% αφορά σε εκτάσεις των οποίων οι κάτοχοι δικαιούνται ενίσχυση.

Πίνακας 4-4 Γεωργικές και αρδευόμενες εκτάσεις ανά κατηγορία στη ΛΑΠ ΕΛ1438 (στρ.)

ΕΛ1438	Συνολική Έκταση	Αρδευτήκε
1. Σύνολο αροτραίων καλλιεργειών	149.121	27.252
1α. Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	80.884	17.398
1β. Κηπευτική γη, θερμοκήπια, εμπορικοί ανθόκηποι, σπορεία	10.009	9.854
1γ. Αγρανάπαυση 1 - 5 ετών	53.348	0
1δ. Εκτάσεις, που διατηρούνται σε καλή γεωργική και περιβαλλοντική κατάσταση	4.880	0
2. Δενδρώδεις καλλιέργειες	177.702	19.831
3. Άμπελοι Σταφιδάμπελοι	11.633	2.522
4. Φυτώρια	44	44
5. Εκτάσεις των οποίων οι κάτοχοι δικαιούνται ενισχύσεως	50.700	0
Γενικό Σύνολο των εκτάσεων	389.200	49.649

Υπολογισμοί φορτίων

Στις ανωτέρω εκτάσεις γεωργικής γης, το 2013, καλλιεργήθηκαν συνολικά 1.490.948 στρέμματα καλλιεργειών (παρουσιάζονται αναλυτικά στην παράγραφο 5.1.2). Λαμβάνοντας υπόψη τις εκτάσεις αυτών των καλλιεργειών, τις μέσες τιμές συντελεστών λίπανσης που παρουσιάζονται στον πίνακα 4-

Σκαθώς και τους συντελεστές του Παρατήματος 2.ΙΙΙ υπολογίστηκαν τα φορτία σε κάθε επιφανειακό και υπόγειο ΥΣ του ΥΔ.

Πίνακας 4-5 ΜΟ ετήσιας λίπανσης & συντελεστές απορρόφησης

Καλλιέργεια*		ΜΟ ετήσιας λίπανσης (κιλά / στρέμμα)				Συντελεστής απορρόφησης από τα φυτά
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	
101	Σιτάρι μαλακό	14,00	2,00	2,00	0,00	0,80
102	Σιτάρι σκληρό	10,50	5,00	2,00	0,00	0,80
103	Κριθάρι	9,00	6,00	2,00	0,00	0,80
104	Βρώμη	9,00	6,00	2,00	0,00	0,80
105	Σίκαλη	9,00	6,00	2,00	0,00	0,80
106	Αραβόσιτος χωρίς συγκαλλιέργεια	24,00	2,00	6,00	0,00	0,90
107	Αραβόσιτος που συγκαλλιεργείται με φασόλια και άλλα είδη	24,00	2,00	6,00	0,00	0,90
108	Ρύζι Στρογγυλόσπερμο	6,00	7,00	8,00	0,00	0,90
111	Σόργο (νταρί, ασπρίτσα ή λιανοκαλάμποκο)	10,50	3,00	1,00	0,00	0,80
112	Λοιπά σιτηρά για καρπό (σιμγάδι, κεχρί, φαλαρίδα, τριτικάλι κ.α.)	10,50	3,00	1,00	0,00	0,80
113	Φασόλια χωρίς συγκαλλιέργεια	5,00	6,00	10,00	5,00	0,80
114	Φασόλια που συγκαλλιεργούνται με καλαμπόκι και άλλα είδη.	5,00	6,00	10,00	5,00	0,80
115	Κουκιά	5,00	6,00	10,00	5,00	0,80
116	Φακή	5,00	6,00	10,00	5,00	0,80
117	Λαθούρια (Φάβες)	5,00	6,00	10,00	5,00	0,80
118	Ρεβίθια	5,00	6,00	10,00	5,00	0,80
119	Μπιζέλια	5,00	6,00	10,00	5,00	0,80
120	Λοιπά βρώσιμα όσπρια	5,00	6,00	10,00	5,00	0,80
125	Σουσάμι	10,50	3,00	1,00	0,00	0,80
126	Ηλιάνθος (ήλιος, λιόδρομος)	9,00	7,00	7,00	0,00	0,85
130	Αραχίδα (φυστίκι υπόγειο ή αράπικο)	9,00	7,00	7,00	0,00	0,85
131	Σόγια	2,50	3,00	0,00	0,00	0,85
132	Ζαχαρότευτλα	15,00	3,00	0,00	0,00	0,80
136	Αρωματικά φυτά που καλλιεργούνται (μέντα, δίκταμο, ρίγανη)	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
137	Βίκος	2,50	7,00	0,00	0,00	0,80
138	Ρόβι	2,50	7,00	0,00	0,00	0,80
139	Λούπινα	2,50	7,00	0,00	0,00	0,80
140	Λαθούρια	2,50	7,00	0,00	0,00	0,80
141	Μπιζέλια κτηνοτροφικά (πίσα)	2,50	7,00	0,00	0,00	0,80
142	Κουκιά κτηνοτροφικά	2,50	7,00	0,00	0,00	0,80
143	Φακή κτηνοτροφική	2,50	7,00	0,00	0,00	0,80
144	Λοιπά κτηνοτροφικά φυτά για καρπό	2,50	7,00	0,00	0,00	0,80
145	Κριθάρι για σανό	1,00	6,00	0,00	0,00	0,90
146	Βρώμη για σανό	1,00	6,00	0,00	0,00	0,90
147	Βίκος για σανό	1,00	6,00	0,00	0,00	0,90
148	Λοιπά σανά (από ρόβι, λαθούρια, μπιζέλια, φακή κλπ.)	1,00	6,00	0,00	0,00	0,90
149	Μηδική (πολυετές τριφύλλι)	1,00	9,00	0,00	0,00	0,80
150	Τριφύλλια ετήσια και λοιπά πολυετή	1,50	9,00	0,00	0,00	0,90
151	Κοφτολίβαδα	1,00	6,00	0,00	0,00	0,90
152	Αραβόσιτος χλωρός ή για ενσίρωση	1,00	6,00	0,00	0,00	0,90
153	Σόργο χλωρό	1,00	6,00	0,00	0,00	0,90
154	Κριθάρι	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
155	Βρώμη	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
156	Βίκος	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
157	Λαθούρια	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
158	Τεχνητοί λειμώνες (λιβάδια)	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
160	Σπόρος τριφυλλιών	1,50	9,00	0,00	0,00	0,90
161	Καρπούζια	15,00	7,50	10,00	5,00	0,90

Καλλιέργεια*		ΜΟ ετήσιας λίπανσης (κιλά / στρέμμα)				Συντελεστής απορρόφησης από τα φυτά
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	
162	Πεπόνια	20,00	7,50	17,50	5,00	0,90
163	Πατάτες άνοιξης	25,00	22,50	25,00	10,00	0,90
164	Πατάτες καλοκαιρινές	25,00	22,50	25,00	10,00	0,90
165	Πατάτες φθινοπώρου και χειμώνα	25,00	22,50	25,00	10,00	0,90
166	Γλυκοπατάτες	25,00	22,50	25,00	10,00	0,90
177	Αμπέλοι Σταφιδάμπελοι	10,90	5,00	16,00	4,00	0,80
200	Μπρόκολο	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
201	Λάχανα	15,00	10,00	10,00	0,00	0,90
202	Κουνουπίδια	15,00	10,00	10,00	0,00	0,90
203	Σπανάκι	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
204	Πράσα	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
205	Κρεμμυδάκια χλωρά	12,00	55,50	17,00	0,00	0,90
206	Κρεμόδια ξερά	12,00	55,50	17,00	0,00	0,90
207	Σέλινα	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
208	Σκόρδα χλωρά	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
209	Σκόρδα ξερά	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
210	Μπιζέλια χλωρά	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
211	Ραπανάκια	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
212	Αρακάς χλωρός	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
213	Αρακάς ξερός (καρπός)	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
214	Κουκιά χλωρά	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
215	Παντζάρια (κοκκινογούλια)	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
216	Μαρούλια	11,00	6,00	25,00	0,00	0,90
217	Αντίδια και ραδίκια	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
218	Κοκκάρι	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
219	Σέσκουλα - σινάπια	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
220	Καρότα	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
221	Τομάτα βιομηχανική	15,00	23,00	25,00	4,00	0,90
222	Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, υπαίθρου	40,00	35,00	62,50	15,00	0,90
223	Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, υπό κάλυψη(θερμοκήπια)	40,00	20,00	60,00	0,00	0,82
224	Φασολάκια χλωρά	13,00	7,00	11,00	0,00	0,90
225	Μπάμιες ποτιστικές	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
226	Μπάμιες ξερικές	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
227	Κολοκυθάκια	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
228	Αγγούρια υπαίθρου	13,00	9,00	12,50	0,00	0,90
229	Αγγούρια υπό κάλυψη (θερμοκηπίου)	20,00	16,00	24,00	0,00	0,82
230	Αγγουράκια για τουρσί	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
231	Κολοκύθες	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
232	Μελιτζάνες υπαίθρου	18,00	13,00	22,00	0,00	0,90
233	Μελιτζάνες θερμοκηπίου	32,50	17,00	40,00	0,00	0,82
234	Πιπεριές χλωρές	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
235	Αγκινάρες	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
236	Σπαράγγια	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
237	Φράουλες (χαμοκέρασα)	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
238	Λοιπά (άνηθος, μαιντανός, μάραθος, ρόκα κ.λ.π.)	15,00	7,50	14,00	0,00	0,90
301	Ελαιόδενδρα για ελιές βρώσιμες	11,00	3,00	10,50	3,00	0,80
302	Ελαιόδενδρα για ελιές ελαιοποιήσεως	11,00	3,00	10,50	3,00	0,80
303	Λεμονιές	11,00	3,00	11,00	3,00	0,85
304	Πορτοκαλιές	11,00	3,00	11,00	3,00	0,85
305	Μανταρινιές	11,00	3,00	11,00	3,00	0,85
306	Νερατζιές	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
307	Κιτριές	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
309	Περγαμοτιές	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
310	Γρέιπ φρούτ	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
311	Αχλαδιές	15,00	9,00	12,50	0,00	0,80

Καλλιέργεια*		ΜΟ ετήσιας λίπανσης (κιλά / στρέμμα)				Συντελεστής απορρόφησης από τα φυτά
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	
312	Μηλιές	14,00	9,00	10,00	0,00	0,80
313	Βερικοκιές	15,00	8,50	10,00	0,00	0,80
314	Ροδακιινές	18,00	7,00	10,00	0,00	0,80
315	Νεκταρίνια	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
316	Κερασιές	14,00	8,00	12,00	0,00	0,80
317	Βυσσινιές	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
318	Κυδωνιές	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
319	Κορομηλιές (μπουρνελιές)	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
320	Συκιές για νωπά σύκα	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
321	Συκιές για ξερά σύκα	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
322	Δαμασκηινές για νωπά δαμάσκηνα	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
323	Δαμασκηινές για ξερά δαμάσκηνα	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
324	Αμυγδαλιές	14,00	5,00	8,50	0,00	0,80
325	Καρυδιές	10,00	5,00	8,50	0,00	0,80
327	Φιστικιές	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
328	Καστανιές ήμερες	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
329	Χαρουπιές ήμερες	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
330	Ακτινίδια	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
331	Αβοκάντο	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
332	Μαστιχόδενδρα	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
333	Ροδιές	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
334	Μεσπιλιές (μουσμουλιές)	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
336	Άλλα είδη(χουρμαδιές,καναδικές λεύκες,ιτεώνες καλαθοπλεκτικής, κυπαρισσώνες, γκότζιμπέρρυ, μύρτιλο, ιπποφαές κλπ.)	5,00	2,50	5,00	0,00	0,80
808	Φυτώρια καρποφόρων δένδρων για μεταφύτευση	10,00	10,00	10,00	2,00	0,95
809	Φυτώρια δασικών δένδρων για μεταφύτευση	10,00	10,00	10,00	2,00	0,95
810	Φυτώρια καλλωπιστικών φυτών για μεταφύτευση	10,00	10,00	10,00	2,00	0,95

* Στην ελαιοκαλλιέργεια η λίπανση στις ξηρικές εκτάσεις λαμβάνεται το ήμισυ της λίπανσης των αρδευόμενων. Στα αμπέλια η λίπανση διαμορφώθηκε και με βάση τα στοιχεία του ΟΠΕΚΕΠΕ (2012) καθώς στα επιτραπέζια επιδιώκεται μεγάλη παραγωγή και μεγάλο μέγεθος ρώγας, οπότε γίνονται εντατικές λιπάνσεις ενώ στα οινάμπελα επιδιώκεται να επιτευχθεί η επιθυμητή για την καλή οινοποίηση συγκέντρωση σακχάρων και η παραγωγή αρωματικών ενώσεων που προσδίδουν άρωμα και γεύση στο κρασί. Έτσι η παραγωγή μετριάζεται.

Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται συνοπτικά ακολούθως:

Πίνακας 4-6 Ρυπαντικά φορτία που δεν απορροφώνται από τα φυτά (tn/yr)

ΛΑΠ	N	P	K ₂ O	Mg
ΕΛ1436	1.250	238	1.052	258
ΕΛ1437	302	104	290	71
ΕΛ1438	371	75	316	81
ΥΔ14	1.923	417	1.657	409

Πίνακας 4-7 Ρυπαντικά φορτία σε επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ (tn/yr)

	Συνολικό Άζωτο	Συνολικός Φώσφορος
Επιφανειακά ΥΣ		
Επιφανειακά ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1436	94,0	2,0
Επιφανειακά ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1437	6,4	0,2
Επιφανειακά ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1438	39,7	0,8
Εκτός επιφανειακών ΥΣ στο σύνολο του ΥΔ	359,5	9,4
Σύνολο επιφανειακών ΥΣ ΥΔ 14	499,5	12,5
Υπόγεια ΥΣ		
Υπόγεια ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1436	922,2	231,1
Υπόγεια ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1437	224,7	100,7
Υπόγεια ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1438	275,9	72,7
Σύνολο υπογείων ΥΣΥΔ 14	1.422,8	404,5

4.3 Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ

4.3.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Απογραφή πληθυσμού-κατοικιών 2011 ΕΛΣΤΑΤ
- Πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία τουρισμού ΕΛΣΤΑΤ
- Οικισμοί από ΕΤΥΜΠ
- Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος ΟΠΕΚΕΠΕ
- Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος CORINE
- Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής
- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος
- Το Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008
- Η μελέτη “Εφαρμογή Άρθρου 5 της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ”, ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ, 2008
- Το “Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας”, ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)
- Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από Δήμους/ΔΕΥΑ/ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ
- Γνώμες ειδικών εμπειρογνομόνων (expertjudgment)

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Προσδιορισμός πληθυσμού (πραγματικού, εποχιακών κατοίκων και τουριστών) σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας από τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (Παράρτημα 2.1)
- Προσδιορισμός ποσοστού πληθυσμού ανά Κοινότητα που δεν εξυπηρετείται από ΕΕΛ ή δίκτυο αποχέτευσης και τα λύματά του καταλήγουν σε σηπτικές δεξαμενές/απορροφητικούς βόθρους. Αναζήτηση στοιχείων κατ’ αρχήν από ΕΓΥ σε υφιστάμενες μελέτες, μέσω ερωτηματολογίων προς Δήμους, ΔΕΥΑ κ.λπ.
- Παραδοχή ημερησίων κατ’ άτομο ρυπαντικών φορτίων

Ρύπος	Φορτίο (γραμμάρια/ άτομο/ ημέρα)
Οργανικό Φορτίο BOD	60
Ολικό Αζωτο N	12
Ολικός Φωσφόρος P	2,5

- Παραδοχή ποσοστών απομάκρυνσης ρυπαντικών φορτίων από σηπτικές δεξαμενές/απορροφητικούς βόθρους

Ρυπαντικό φορτίο	Ποσοστό απομάκρυνσης
BOD	30%
N	0%
P	0%

- Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) σε ετήσια βάση για το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται από σηπτικές δεξαμενές/ απορροφητικούς βόθρους
- Κατανομή ρυπαντικού φορτίου σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, βάσει περατότητας γεωλογικών σχηματισμών (Παράρτημα 2.III)
- Γεωγραφική συσχέτιση των δεδομένων πληθυσμού ανά Κοινότητα
- Αξιοποίηση δεδομένων οικισμών από την ΕΤΥΜΠ
- Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος ΟΠΕΚΕΠΕ 2014 (συμπληρωματικά)
- Εκτατική συσχέτιση Κοινοτήτων με τις υπολεκάνες απορροής των υδατικών συστημάτων
- Υπολογισμοί στο ποσοστό της έκτασης των οικισμών ή της «αστικής» χρήσης γης του ΟΠΕΚΕΠΕ που βρίσκεται μέσα στις λεκάνες των επιφανειακών υδατικών συστημάτων.

4.3.2 Αποτελέσματα

Για τον υπολογισμό της διάχυτης ρύπανσης από αστικά λύματα οικισμών που δεν διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο εφαρμόστηκε η μεθοδολογία που περιγράφηκε στην παράγραφο 4.3.1. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παρουσιάζονται ακολούθως:

Πίνακας 4-8 Ρυπαντικά φορτία σε επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ (tn/yr)

	Συνολικό BOD ₅	Συνολικό Άζωτο	Συνολικός Φώσφορος
Επιφανειακά ΥΣ			
Επιφανειακά ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1436	94,0	26,9	0,6
Επιφανειακά ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1437	20,5	5,9	0,1
Επιφανειακά ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1438	60,4	17,3	0,4
Εκτός επιφανειακών ΥΣ στο σύνολο του ΥΔ	508,9	145,4	3,7
Σύνολο επιφανειακών ΥΣ ΥΔ 14	683,8	195,4	4,9
Υπόγεια ΥΣ			
Υπόγεια ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1436	986,2	281,8	76,2
Υπόγεια ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1437	607,3	173,5	47,2
Υπόγεια ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1438	448,8	128,2	34,0
Σύνολο υπογείων ΥΣΥΔ 14	2.042,2	583,5	157,4

4.4 Ποιμενική Κτηνοτροφία

4.4.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ
- Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος ΟΠΕΚΕΠΕ
- Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος CORINE
- Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής
- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος
- Ο νέος Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Αναζήτηση στοιχείων πλήθους και είδους ζώων ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα (στοιχεία από Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013)
- Διοικητικός διαχωρισμός ανά Υδατικό Διαμέρισμα των στοιχείων πλήθους για κάθε είδος ζώων, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης
- Παραγωγή και αποδόσεις κρέατος, γάλακτος ανά είδος ζώου και λοιπών κτηνοτροφικών προϊόντων
- Κατηγορίες ζώων που θεωρείται ότι παράγουν τον κύριο όγκο ρύπων ποιμενικής κτηνοτροφίας: βοοειδή, χοίροι, πουλερικά και αιγοπρόβατα
- Εκτίμηση του όγκου και της σύνθεσης των παραγόμενων αποβλήτων ανά κατηγορία ζώων, λαμβάνοντας υπόψη και το «Νέο Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015)

Παράμετροι	Ποσότητα κιλά/ημέρα/τόνο Ζώντος Βάρους (ΖΒ)			
	Βοοειδή	Χοίροι	Πτηνά	Αιγοπρόβατα
Απόβλητα	94	51	66	36
BOD ₅	1,8	2,2	3,6	0,9
Ολικά Στερεά (ΟΣ)	8,8	6,9	16,8	10,7
Πτητικά Στερεά (ΠΣ)	7,2	5,7	12,2	9,1
Ολικό Άζωτο (N)	0,36	0,39	0,99	0,47
Φωσφόρος (P ₂ O ₅)	0,10	0,10	0,77	0,31
Ολικός Φωσφόρος (P)	0,044	0,044	0,336	
Κάλιο (Κ ₂ O)	0,15	0,10	0,35	0,31
Ολικό Κάλιο (Κ)	0,125	0,083	0,291	

- Παραδοχές για το μέσο βάρος ανά κατηγορία ζώων, λαμβάνοντας υπόψη και το «Νέο Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015)

Κιλά ζώντος βάρους	Βάρος ανά είδος ζώου (κιλά/κεφαλή)
Αιγοπρόβατα	35
Πουλερικά	1,9
Χοιρομητέρες*	200
Χοιρίδια*	60
Βοοειδή	500

*Το μέσο βάρος των χοίρων προκύπτει θεωρώντας ότι υπάρχει 1 χοιρομητέρα 200 κιλών για κάθε 10 χοιρίδια 60 κιλών το καθένα. Οπότε, το μέσο βάρος των χοίρων λαμβάνεται ίσο με 73 κιλά.

- Υπολογισμός παραγόμενου ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) σε ετήσια βάση ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα
- Απομείωση παραγόμενου ρυπαντικού φορτίου ποιμενικής κτηνοτροφίας κατά 30% (εκτίμηση μελετητή), προκειμένου να συνεκτιμηθεί η κάλυψη αναγκών λίπανσης των καλλιεργειών από απόβλητα της ποιμενικής κτηνοτροφίας
- Συνυπολογισμός ρυπαντικού φορτίου κτηνοτροφικών μονάδων, προκειμένου να κατανομηθεί ως διάχυτο φορτίο (ελλείψει στοιχείων ακριβούς θέσης κτηνοτροφικών μονάδων)
- Κατανομή ρυπαντικού φορτίου σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, βάσει περατότητας γεωλογικών σχηματισμών (Παράρτημα 2.III)
- Κατανομή των υπολογισμένων ανά Κοινότητα τελικών επιφανειακών φορτίων στις περιοχές που έχουν χρήση γης «Βοσκότοπο» (Παράρτημα 2.II)
- Εκτακτική συσχέτιση Κοινοτήτων με τις υπολεκάνες απορροής των υδατικών συστημάτων
- Συνάθροιση υπολογισμένων ρυπαντικών φορτίων σε κάθε υδρολογική υπολεκάνη και κατανομή σε αυτή ως διάχυτη ρύπανση βάσει της έκτασής της

4.4.2 Αποτελέσματα

Γενικά χαρακτηριστικά

Η κτηνοτροφία αποτελεί παραδοσιακό κλάδο οικονομικής δραστηριότητας του ΥΔ14, παρά τη σημαντική μείωση που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια, τόσο όσον αφορά τη συνεισφορά της στη διαμόρφωση του ΑΠΠ όσο και την απασχόληση, λόγω κυρίως της αύξησης του τουρισμού. Παρόλα αυτά και σύμφωνα με τη Μελέτη Διάγνωσης των Αναγκών της Περιφερειακής Αγοράς Εργασίας στο Βόρειο Αιγαίο (2015), στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436) η κτηνοτροφία έχει μια ελαφρά αλλά σταθερά ανοδική πορεία. Αντίστοιχα στις ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437) και Δωδεκανήσων (ΕΛ1438), σύμφωνα με τη Μελέτη Διάγνωσης των Αναγκών της Περιφερειακής Αγοράς Εργασίας στο Νότιο Αιγαίο (2016), η ζωική παραγωγή συμμετέχει σε σημαντικό βαθμό στη διαμόρφωση του γεωργικού εισοδήματος.

Με βάση τις δύο ανωτέρω αναφερόμενες Μελέτες και στοιχεία της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου (2012) αρκετά από τα κτηνοτροφικά προϊόντα καλύπτουν υψηλό ποσοστό της τοπικής ζήτησης. Σε γενικές γραμμές οι περιορισμοί που επικρατούν στο ΥΔ14 σε σχέση με την κτηνοτροφία, πέραν των όσων αναφέρθηκαν γενικά για τον πρωτογενή τομέα, είναι:

- Το μικρό μέγεθος των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων
- Τα προβλήματα υγιεινής και έλλειψης υποστηρικτικών υποδομών (σφαγεία κλπ)

- Η πλημμελής αξιοποίηση κτηνοτροφικών προϊόντων όπως για παράδειγμα στη συλλογή και εμπορία γάλακτος
- Η κατά τόπους υπερβόσκηση
- Η μείωση της παραγωγής και των καλλιεργειών ζωοτροφών λόγω ανταγωνιστικότερων εκμεταλλεύσεων
- Η μείωση των μονάδων της βοοτροφίας σε λιγότερες και μεγαλύτερου μεγέθους μονάδες.

Με βάση τα Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ, στο ΥΔ14 οι ζωικές εκμεταλλεύσεις αφορούν κυρίως σε αιγοπρόβατα, βοοειδή, ιππίδες, πουλερικά και χοίρους, με το συνολικό αριθμό των ως άνω ζώων να ανέρχεται σε 1.860.094 άτομα (βλ. **Πίνακα 4-9**). Κατά τόπους σημαντική είναι και η εκτροφή κουνελιών, με τον κύριο όγκο εκτροφείων να παρατηρείται στη Χίο, τη Ρόδο και την Τήνο. Συνολικά στο ΥΔ, η αιγοπροβατοτροφία είναι η πιο αναπτυγμένη, με πάνω από το 46% του συνολικού ζωικού κεφαλαίου να αφορά σε αιγοπρόβατα. Ακολουθούν τα πουλερικά με 838.411 άτομα, ενώ οι χοίροι, τα βοοειδή και οι ιππίδες έχουν σημαντικά μικρότερους πληθυσμούς, αν και ιδιαίτερα σημαντικούς σε επιμέρους νησιά.

Ακολούθως, παρουσιάζονται αναλυτικότερα στοιχεία ανά ΛΑΠ όσον αφορά την κτηνοτροφία και ειδικότερα τις εκμεταλλεύσεις αιγοπροβάτων, βοοειδών, ιππιδών, πουλερικών και χοίρων.

ΛΑΠ	Πίνακας 4-9		Ζωικό κεφάλαιο ανά ΛΑΠ			
	Ιππίδες	Βοοειδή	Χοίροι	Αιγοπρόβατα	Πουλερικά	Κουνέλια
ΕΛ1436	7.833	10.462	9.911	527.309	378.492	17.302
ΕΛ1437	3.978	12.953	10.616	262.162	154.881	33.066
ΕΛ1438	1.462	7.181	17.493	153.593	305.537	13.272
Σύνολο ΥΔ 14	13.273	30.596	38.020	943.064	838.910	63.640

ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)

Στη ζωική παραγωγή της ΛΑΠ ΕΛ1436 κυριαρχούν το κρέας και το γάλα των αιγοπροβάτων, τα οποία με πληθυσμό 527.309 άτομα, αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό του συνολικού ζωικού κεφαλαίου. Οι μεγαλύτεροι πληθυσμοί αιγοπροβάτων εντοπίζονται στη Λέσβο, τη Λήμνο και τη Χίο.

Σημαντικός είναι και ο πληθυσμός των πουλερικών, όπου με 378.492 άτομα αντιστοιχεί στο 45% του συνολικού πληθυσμού πουλερικών του ΥΔ. Οι μεγαλύτερες πτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις της ΛΑΠ εντοπίζονται στη Λέσβο και τη Χίο.

Μικρότερη συμμετοχή έχουν τα βοοειδή, με το μεγαλύτερο πληθυσμό να εντοπίζεται στη Λέσβο. Ο πληθυσμός των χοίρων ανέρχεται σε 9.911 με τα μεγαλύτερα χοιροτροφεία να εντοπίζονται στη Χίο.

ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

Στη ΛΑΠ ΕΛ1437 τα αιγοπρόβατα αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό του συνολικού ζωικού κεφαλαίου, με τον κύριο όγκο να εστιάζεται στη Νάξο, την Άνδρο, την Τήνο, την Αμοργό και τη Μήλο. Οι περισσότερες μονάδες εκτροφής αιγοπροβάτων είναι σχετικά μικρές, με υποτυπώδεις υποδομές (αρμεκτήρια, σταβλικές εγκαταστάσεις κλπ), ενώ η διατροφή των ζώων στηρίζεται κυρίως στη βόσκηση. Η εκτροφή των αιγοπροβάτων έχει ως κύριο στόχο την παραγωγή γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων. Μεγάλες ποσότητες του αιγοπρόβειου γάλακτος τυροκομούνται σε οργανωμένα τυροκομεία και πολλά από τα παραγόμενα τυριά είναι πιστοποιημένα ως ΠΟΠ. Αρκετά

αναπτυγμένη είναι και η πτηνοτροφία, με το μεγαλύτερο πληθυσμό πουλερικών να εντοπίζεται στην Αμοργό και στη Σίφνο, αν και σε σύγκριση με τις άλλες ΛΑΠ του ΥΔ14 δεν εντοπίζονται ιδιαίτερα μεγάλες εκμεταλλεύσεις.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η βοοτροφία, καθώς στη ΛΑΠ Κυκλάδων απαντάται ο μεγαλύτερος πληθυσμός βοοειδών του ΥΔ. Κύρια κέντρα εκτροφής είναι η Νάξος, η Πάρος, η Τήνος και η Μύκονος. Η παραγωγή αγελαδινού γάλακτος διατίθεται κυρίως για τυροκόμιση και παρασκευή πολλών επώνυμων τυροκομικών προϊόντων, μεταξύ των οποίων ποιοτικά προϊόντα ειδικών προδιαγραφών όπως η γραβιέρα Νάξου ΠΟΠ.

Σχετικά περιορισμένη είναι η χοιροτροφία, με τις περισσότερες μονάδες να είναι μικρής κλίμακας, με εξαίρεση τη Νάξο, όπου στα πεδινά του νησιού εντοπίζονται κάποιες μεγάλες εκμεταλλεύσεις χοίρων.

ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

Στη ζωική παραγωγή της ΛΑΠ ΕΛ1436 κυριαρχούν τα πουλερικά που με πληθυσμό 305.537 ατόμων, αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό του συνολικού ζωικού κεφαλαίου. Οργανωμένες μονάδες πτηνοτροφίας, κυρίως ωοπαραγωγικής κατεύθυνσης, εντοπίζονται κυρίως στη Ρόδο και στην Κάλυμνο. Οι μεγαλύτεροι πληθυσμοί αιγοπροβάτων εντοπίζονται στη Ρόδο, την Κω, την Αστυπάλαια και την Κάλυμνο, με την εκτροφή τους να έχει ως στόχο κυρίως την παραγωγή κρέατος. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η χοιροτροφία, καθώς στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων απαντάται ο μεγαλύτερος πληθυσμός χοίρων του ΥΔ, με 17.493 κεφάλια και ποσοστό 46% επί του συνολικού πληθυσμού των χοίρων του ΥΔ. Οι εκμεταλλεύσεις είναι μικρές και παραδοσιακής μορφής, με τις μεγαλύτερες να εντοπίζονται στη Ρόδο και δευτερευόντως στη Λέρο και την Κω.

Μικρότερη συμμετοχή έχουν τα βοοειδή, με το μεγαλύτερο πληθυσμό να εντοπίζεται στην Κω και δευτερευόντως στη Ρόδο και τη Λέρο. Στο σύνολο της ΛΑΠ οι εκμεταλλεύσεις βοοειδών είναι κυρίως κρεατοπαραγωγικής κατεύθυνσης και λιγότερο για παραγωγή γάλακτος. Το παραγόμενο αγελαδινό γάλα διατίθεται κυρίως με τη μορφή παστεριωμένου νωπού γάλακτος.

Υπολογισμοί φορτίων

Εφαρμόζοντας τη μεθοδολογία που περιγράφηκε στην παράγραφο 4.4.1, υπολογίστηκαν τα φορτία σε κάθε επιφανειακό και υπόγειο ΥΣ του ΥΔ, τα οποία συνοψίζονται στον πίνακα 4-10.

Επισημαίνεται ότι έχουν συνυπολογιστεί και φορτία από την κονικλοτροφία και τα ζώα εργασίας λαμβάνοντας υπόψη τους συντελεστές Βάρους που αναφέρονται στην παράγραφο 5.1.3.1 και τους ακόλουθους συντελεστές ρυπαντών:

Παράμετρος	Ποσότητα κιλά/ημέρα/τόνο Ζώντος Βάρους (ΖΒ)	
	Ζώα εργασίας	Κουνέλια
BOD ₅	1,1	
Ολικό Άζωτο (N)	0,34	0,03
Ολικός Φωσφόρος (P)	0,073	0,020

Πίνακας 4-10 Φορτία ποιμενικής κτηνοτροφίας στα επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ (tn/yr)

	Συνολικό BOD ₅	Συνολικό Άζωτο	Συνολικός Φώσφορος
Επιφανειακά ΥΣ			
Επιφανειακά ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1436	841,4	317,5	8,7
Επιφανειακά ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1437	152,6	50,6	1,3
Επιφανειακά ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1438	380,3	106,9	2,7
Εκτός επιφανειακών ΥΣ στο σύνολο του ΥΔ	3.564,2	1.183,6	35,2
Σύνολο επιφανειακών ΥΣ ΥΔ 14	4.938,5	1.658,7	48,0
Υπόγεια ΥΣ			
Υπόγεια ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1436	6.563,3	2.429,0	816,0
Υπόγεια ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1437	4.824,0	1.540,8	445,9
Υπόγεια ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1438	3.315,6	1.000,2	295,8
Σύνολο υπογείων ΥΣΥΔ 14	14.702,8	4.970,0	1.557,7

4.5 Άλλες διάχυτες πηγές

4.5.1 Μεθοδολογία

- Συγκέντρωση και αξιολόγηση των εξής δεδομένων:
 - Θέσεις των ενεργών ΧΑΔΑ,
 - απορρίψεις σε επιφανειακά ή/και υπόγεια υδατικά συστήματα από βιομηχανικές μονάδες, που έχουν διαπιστωθεί μετά από προγραμματισμένους ελέγχους ή καταγγελίες (Ελεγκτικοί μηχανισμοί ΠΕ και Ειδική Υπηρεσία Ελεγκτών Περιβάλλοντος – Δεδομένα 2010-2011),
 - αποτελέσματα μετρήσεων σε δίκτυα παρακολούθησης, όπου μετρούνταν ουσίες προτεραιότητας
 - βεβαιωμένες παραβάσεις – καταγραφές ατυχηματικών διαρροών ή αστοχίας στην επεξεργασία των υγρών αποβλήτων από τις αρμόδιες ελεγκτικές αρχές (Δ/νσεις Υδάτων και Επιθεωρητές Περιβάλλοντος) για βιομηχανίες που σχετίζονται με την παραγωγή υγρών αποβλήτων που περιέχουν ουσίες προτεραιότητας. Οι εν λόγω καταγραφές αφορούν κυρίως σε ελαιοτριβεία και τυροκομεία και θεωρούνται ως σημεία απορρίψεων. Οι ως άνω πληροφορίες μπορούν να αξιοποιηθούν στο Πρόγραμμα Μέτρων.
- Χωρική αποτύπωση εκπομπών, απορρίψεων κ.λπ. ως ένταση σε επίπεδο υπολεκάνης υδατικού συστήματος (λαμβάνοντας υπόψη και τις ανάντη λεκάνες)
- Σύνταξη χάρτη με τις εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές που αφορούν σε ουσίες προτεραιότητας (Μέρος Α, Παράρτημα Ι, Οδηγία 2008/105/ΕΚ)

4.5.2 Αποτελέσματα

Σε σχέση με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 4.5.1 αναφέρονται:

- Οι ενεργοί ΧΑΔΑ έχουν αντιμετωπιστεί ως σημειακή ρύπανση (βλ. παράγραφο 3.7)
- Με βάση τα αποτελέσματα του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης, στο ΥΔ δεν υπάρχουν υπερβάσεις ως προς τις Ουσίες Προτεραιότητας. Επισημαίνεται ωστόσο ότι ο αριθμός των σημείων παρακολούθησης είναι περιορισμένος. Παρακολούθηση γίνεται μόνο σε 4 παράκτια ΥΣ (Κόλπος Αδάμαντα στη Μήλο, Κόλπος Γέρας στη Λέσβο, Κόλπος Καλλονής στη Λέσβο, Κόλπος Μούδρου στη Λήμνο, Καλδέρα Σαντορίνης) καθώς και σε 1 ποτάμιο ΥΣ (ταμιευτήρας Γαδουρά). Στο παρελθόν στον κόλπο Καλλονής είχαν καταγραφεί στο παρελθόν υπερβάσεις καδμίου σε όστρακα.
- Ως προς τις βεβαιωμένες παραβάσεις σημειώνονται τα ακόλουθα:

Τον Αύγουστο του 2014 το Σώμα Επιθεώρησης Περιβάλλοντος, Δόμησης, Ενέργειας και Μεταλλείων διενέργησε έλεγχο στο **ΧΥΤΑ Μυκόνου** και διαπίστωσε παραβάσεις, όπως: ακάλυπτος μεγάλος όγκος απορριμμάτων, ακατάλληλο χώμα κάλυψης – επίστρωσης των απορριμμάτων, ανεξέλεγκτη διάθεση των υγρών στραγγισμάτων αφού δεν λειτουργούσε ο βιολογικός καθαρισμός.

Το 2015, στο πλαίσιο εκτέλεσης εντολής του Γενικού Επιθεωρητή Δημόσιας Διοίκησης, κατόπιν σχετικής καταγγελίας, το Σώμα Επιθεώρησης Περιβάλλοντος, Δόμησης, Ενέργειας και Μεταλλείων διενήργησε ελέγχους σε **ελαιοτριβεία του Ν. Λέσβου**, οι οποίοι αφορούσαν πρωτίστως στη διερεύνηση του τρόπου επεξεργασίας και διάθεσης των υγρών αποβλήτων τους και στην ενδεχόμενη πρόκληση ρύπανσης του περιβάλλοντος, καθώς επίσης και στη διαδικασία αδειοδότησής τους. Συγκεντρώθηκαν στοιχεία από την οικεία Διεύθυνση Ανάπτυξης αναφορικά με τη διαδικασία αδειοδότησης του συνόλου των ελαιοτριβείων (56 τον αριθμό κατά το 2014) καθώς και για τον τρόπο διάθεσης των υγρών αποβλήτων. Παράλληλα διενεργήθηκαν δειγματοληψίες υγρών αποβλήτων ελαιοτριβείων, καθώς επίσης υδάτων από ρέματα και θάλασσα, στα οποία διατίθενται τα απόβλητα, προκειμένου να διαπιστωθεί ο βαθμός ρύπανσής τους. Συντάχθηκε συνολική έκθεση αποτελεσμάτων, η οποία απεστάλη στο Γενικό Επιθεωρητή Δημόσιας Διοίκησης καθώς επίσης στον Εισαγγελέα Μυτιλήνης για τις από μέρους τους ενέργειες. Από την έκθεση προέκυψε ότι η πλειοψηφία των ελαιοτριβείων του νησιού, τουλάχιστον από το 2006 έως σήμερα, διαθέτουν ανεπεξέργαστα ή πλημμελώς επεξεργασμένα τα υγρά απόβλητα της παραγωγικής τους διαδικασίας σε φυσικούς αποδέκτες, ενώ παράλληλα διαπιστώθηκε ότι οι άδειες λειτουργίας τους εκδίδονται με την έγκριση των αιρετών αρχών, κατά παράβαση των σχετικών διατάξεων που διέπει τη νόμιμη λειτουργία τους και παρά τις αρνητικές εισηγήσεις των αρμοδίων υπηρεσιών. Η υπόθεση διερευνάται περαιτέρω από το Γενικό Επιθεωρητή Δημόσιας Διοίκησης και τον αρμόδιο Εισαγγελέα.

Τα ανωτέρω ευρήματα των ελέγχων σχετίζονται με σημειακή πίεση, η οποία αξιολογείται στις αντίστοιχες παραγράφους.

5 Ανάγκες και απολήψεις νερού

5.1 Ανάγκες και απολήψεις νερού

5.1.1 Ανάγκες και απολήψεις νερού ύδρευσης

5.1.1.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

Απογραφή πληθυσμού-κατοικιών 2011 ΕΛΣΤΑΤ

- Πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία τουρισμού ΕΛΣΤΑΤ
- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος
- Απαντήσεις σε ερωτηματολόγια που στάλθηκαν σε Δήμους και ΔΕΥΑ
- Το Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008.
- Η μελέτη “Εφαρμογή Άρθρου 5 της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ”, ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ, 2008
- Το “Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας”, ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)
- Γνώμες ειδικών εμπειρογνομόνων (expertjudgment)

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Αναζήτηση στοιχείων δικτύων ύδρευσης από τις ανωτέρω πηγές
- Προσδιορισμός πληθυσμού (πραγματικού, εποχιακών κατοίκων και τουριστών) σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας, από τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (Παράρτημα 2.1)
- Παραδοχή για τις ημερήσιες κατ’ άτομο υδρευτικές ανάγκες (τιμές εντός των ορίων που ορίζει η ΚΥΑ Δ11/Φ16/8500 (ΦΕΚ 174/Β/26-3-91) για την ορθολογική χρήση του νερού στην ύδρευση) – κοινή παραδοχή για το σύνολο των περιοχών

Κατηγορία πληθυσμού	Υδρευτικές ανάγκες (L/ άτομο/ ημέρα)
Μόνιμος πληθυσμός	250
Τουρίστες	400
Διαμένοντες σε Β' κατοικία	250

- Υπολογισμός ετησίων υδρευτικών αναγκών ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα
- Προσδιορισμός ποσοστού ελλείμματος στην κάλυψη υδρευτικών αναγκών (βάσει υφιστάμενων μελετών, πληροφόρηση παρόχων κ.λπ.)
- Προσδιορισμός ποσοστού απωλειών δικτύων ύδρευσης
- Υπολογισμός ετήσιων απολήψεων:

$$\text{Απολήψεις} = \text{Ανάγκες} * (1 - \text{έλλειμμα}) / (1 - \text{απώλειες})$$

5.1.1.2 Αποτελέσματα

Οι κυριότερες πηγές άντλησης δεδομένων για τον υπολογισμό των αναγκών και απολήψεων ύδρευσης στην περιοχή μελέτης είναι οι παρακάτω:

- Απογραφή πραγματικού πληθυσμού και κατοικιών του 2011 από την ΕΛΣΤΑΤ
- Πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία τουρισμού από την ΕΛΣΤΑΤ (αριθμός και χωροθέτηση ξενοδοχείων και campings, διανυκτερεύσεις τουριστών κλπ) για τα έτη από το 2005 έως το 2014
- Το Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου
- Απαντήσεις σε ερωτηματολόγια που στάλθηκαν σε Δήμους και ΔΕΥΑ

Μεθοδολογία υπολογισμού

Για τον υπολογισμό των αναγκών και των απολήψεων ύδρευσης στην περιοχή μελέτης ακολουθείται η παρακάτω μεθοδολογία:

- Γίνεται η εκτίμηση του πραγματικού πληθυσμού για τα έτη 2015 και 2021 με βάση τα πλέον πρόσφατα πληθυσμιακά δεδομένα της απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Όλες οι εκτιμήσεις και οι υπολογισμοί του πραγματικού πληθυσμού γίνονται σε επίπεδο Δημοτικής / Τοπικής Κοινότητας. Η μεθοδολογία της εκτίμησης του πραγματικού πληθυσμού αναλύεται στο Παράρτημα II του παρόντος τεύχους.
- Γίνεται η εκτίμηση του πλήθους των εξοχικών κατοικιών καθώς και των διαμενόντων σε αυτές για το 2015 και 2021 με βάση τα στοιχεία των απογραφών της ΕΛΣΤΑΤ του 2001 και του 2011 για τις κενές δευτερεύουσες και εξοχικές κατοικίες. Αναλυτικά η μεθοδολογία εκτίμησης και κατανομής μέσα στο έτος των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II του παρόντος τεύχους.
- Γίνεται η εκτίμηση των διανυκτερεύσεων των τουριστών σε ξενοδοχειακές μονάδες και campings για τα έτη 2015 και 2021 με βάση τα στοιχεία των απογραφών της ΕΛΣΤΑΤ των ετών 2005-2014. Αναλυτικά η μεθοδολογία εκτίμησης και κατανομής μέσα στο έτος των διανυκτερεύσεων σε ξενοδοχειακές μονάδες και campings περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II του παρόντος τεύχους.
- Οι ημερήσιες κατ' άτομο υδρευτικές ανάγκες υπολογίζονται με βάση τις τιμές εντός ορίων που ορίζει η ΚΥΑ Δ11/Φ16/8500 (ΦΕΚ 174/Β/26-3-91) για την ορθολογική χρήση του νερού στην ύδρευση.
- Έχοντας εκτιμήσει το πλήθος του πραγματικού πληθυσμού, τις διανυκτερεύσεις των τουριστών και των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες και γνωρίζοντας τις ημερήσιες κατ' άτομο υδρευτικές ανάγκες, υπολογίζονται σε κάθε Δημοτική / Τοπική Κοινότητα οι ετήσιες υδρευτικές ανάγκες για τα έτη 2015 και 2021. Τα αποτελέσματα συναθροίζονται σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας και παρουσιάζονται στην συνέχεια ανά ΛΑΠ του συγκεκριμένου Υδατικού Διαμερίσματος.

Ανάγκες Ύδρευσης ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού

Οι παρακάτω Πίνακες παρουσιάζουν τα στοιχεία των υδρευτικών αναγκών του πραγματικού πληθυσμού, των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες και των τουριστών σε ξενοδοχειακές μονάδες και campings. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ανά Δημοτική Ενότητα και ΛΑΠ.

Με βάση την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε εκτιμάται ότι οι συνολικές ετήσιες υδρευτικές ανάγκες εντός ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436) ανέρχονται σε ~20,9 hm³ για το 2015 και σε ~21,9 hm³ για το 2021. Οι θερινές υδρευτικές ανάγκες (Ιούνιος έως Σεπτέμβριος) υπολογίστηκαν σε ~ 8,4 hm³ για το 2015 και σε ~8,9 hm³ για το 2021 (πέρας της συγκεκριμένης διαχειριστικής περιόδου)

Πίνακας 5-1 Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /yr)	Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /yr)	Θερινές Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /yr)	Θερινές Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /yr)
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	235.000	235.000	85.000	85.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΑΓΙΑΣΟΥ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	240.000	240.000	97.000	97.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΓΕΡΑΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	630.000	637.000	260.000	263.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΕΡΕΣΟΥ - ΑΝΤΙΣΣΗΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	597.000	615.000	259.000	267.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	268.000	268.000	102.000	102.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΚΑΛΛΟΝΗΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	881.000	935.000	348.000	373.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΛΟΥΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΘΕΡΜΗΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	317.000	322.000	122.000	124.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΑΝΤΑΜΑΔΟΥ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	250.000	251.000	102.000	103.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΗΘΥΜΝΑΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	286.000	286.000	137.000	137.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	3.645.000	3.776.000	1.315.000	1.373.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΕΤΡΑΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	464.000	516.000	206.000	236.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΛΩΜΑΡΙΟΥ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	600.000	619.000	255.000	267.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΥ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	469.000	473.000	214.000	217.000
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΑΓΙΟΥ ΚΗΡΥΚΟΥ	Δ. ΙΚΑΡΙΑΣ	391.000	424.000	164.000	180.000
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΕΥΔΗΛΟΥ	Δ. ΙΚΑΡΙΑΣ	291.000	295.000	124.000	127.000
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΡΑΧΩΝ	Δ. ΙΚΑΡΙΑΣ	240.000	247.000	102.000	105.000
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΑΤΣΙΚΗΣ	Δ. ΛΗΜΝΟΥ	251.000	257.000	96.000	98.000
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΜΟΥΔΡΟΥ	Δ. ΛΗΜΝΟΥ	414.000	414.000	177.000	177.000
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΜΥΡΙΝΑΣ	Δ. ΛΗΜΝΟΥ	788.000	823.000	296.000	308.000
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΝΕΑΣ ΚΟΥΤΑΛΗΣ	Δ. ΛΗΜΝΟΥ	262.000	264.000	108.000	109.000
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΒΑΘΕΟΣ	Δ. ΣΑΜΟΥ	1.469.000	1.614.000	621.000	703.000
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙΩΝ	Δ. ΣΑΜΟΥ	1.030.000	1.111.000	408.000	445.000
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΥ	Δ. ΣΑΜΟΥ	344.000	365.000	171.000	189.000
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΥ	Δ. ΣΑΜΟΥ	929.000	979.000	418.000	457.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΜΗΝΑ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	410.000	492.000	163.000	198.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΑΜΑΝΗΣ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	176.000	176.000	94.000	94.000

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /yr)	Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /yr)	Θερινές Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /yr)	Θερινές Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /yr)
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΙΩΝΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	412.000	415.000	171.000	172.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΚΑΜΠΟΧΩΡΩΝ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	276.000	279.000	105.000	106.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΚΑΡΔΑΜΥΛΩΝ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	243.000	243.000	110.000	110.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΜΑΣΤΙΧΟΧΩΡΙΩΝ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	427.000	439.000	197.000	201.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΟΜΗΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	728.000	771.000	264.000	279.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	2.662.000	2.857.000	977.000	1.061.000
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΦΟΥΡΝΩΝ ΚΟΡΣΕΩΝ	-	Δ. ΦΟΥΡΝΩΝ ΚΟΡΣΕΩΝ	139.000	139.000	58.000	58.000
ΛΗΜΝΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	-	Δ. ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	27.000	27.000	12.000	12.000
ΧΙΟΥ	ΟΙΝΟΥΣΣΩΝ	-	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	80.000	80.000	31.000	31.000
ΧΙΟΥ	ΨΑΡΩΝ	-	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	42.000	42.000	17.000	17.000
ΣΥΝΟΛΟ				20.913.000	21.926.000	8.386.000	8.881.000

Με βάση την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε εκτιμάται ότι οι συνολικές ετήσιες υδρευτικές ανάγκες εντός ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437) ανέρχονται σε ~ 14,7 hm³ για το 2015 και σε ~ 16,5 hm³ για το 2021. Οι θερινές υδρευτικές ανάγκες (Ιούνιος έως Σεπτέμβριος) υπολογίστηκαν σε ~ 6,5 hm³ για το 2015 και σε ~ 7,4 hm³ για το 2021 (πέραρ της συγκεκριμένης διαχειριστικής περιόδου)

Πίνακας 5-2 Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /yr)	Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /yr)	Θερινές Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /yr)	Θερινές Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /yr)
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	ΔΕΥΑ ΣΥΡΟΥ	419.000	458.000	172.000	190.000
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	ΔΕΥΑ ΣΥΡΟΥ	1.358.000	1.428.000	494.000	522.000
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΣΥΡΟΥ	447.000	525.000	185.000	217.000
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	Δ. ΑΝΔΡΟΥ	416.000	429.000	175.000	181.000
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΚΟΡΘΙΟΥ	Δ. ΑΝΔΡΟΥ	196.000	197.000	81.000	82.000
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΥΔΡΟΥΣΑΣ	Δ. ΑΝΔΡΟΥ	391.000	427.000	175.000	193.000
ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΘΗΡΑΣ	1.958.000	2.335.000	839.000	1.016.000
ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΟΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΘΗΡΑΣ	228.000	281.000	107.000	132.000
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΔΟΝΟΥΣΗΣ	Δ. ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	20.000	21.000	9.000	9.000
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΔΡΥΜΑΛΙΑΣ	Δ. ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	612.000	616.000	288.000	290.000

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /yr)	Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /yr)	Θερινές Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /yr)	Θερινές Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /yr)
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	Δ. ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	17.000	17.000	8.000	8.000
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΩΝ	Δ. ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	43.000	47.000	17.000	18.000
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΝΑΞΟΥ	Δ. ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	1.412.000	1.520.000	575.000	624.000
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΣΧΟΙΝΟΥΣΣΗΣ	Δ. ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	25.000	27.000	11.000	11.000
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΕΞΟΜΒΟΥΡΓΟΥ	Δ. ΤΗΝΟΥ	300.000	311.000	145.000	150.000
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΠΑΝΟΡΜΟΥ	Δ. ΤΗΝΟΥ	65.000	65.000	35.000	35.000
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	Δ. ΤΗΝΟΥ	695.000	778.000	320.000	367.000
ΘΗΡΑΣ	ΑΝΑΦΗΣ	-	ΔΕΥΑ ΘΗΡΑΣ	38.000	40.000	20.000	21.000
ΘΗΡΑΣ	ΙΗΤΩΝ	-	ΔΕΥΑ ΘΗΡΑΣ	251.000	281.000	112.000	129.000
ΘΗΡΑΣ	ΣΙΚΙΝΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΘΗΡΑΣ	36.000	38.000	18.000	20.000
ΘΗΡΑΣ	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΘΗΡΑΣ	103.000	122.000	48.000	58.000
ΚΕΑΣ - ΚΥΘΟΥ	ΚΕΑΣ	-	Δ. ΚΕΑΣ	312.000	331.000	155.000	164.000
ΚΕΑΣ - ΚΥΘΟΥ	ΚΥΘΟΥ	-	Δ. ΚΥΘΟΥ	184.000	184.000	96.000	97.000
ΜΗΛΟΥ	ΚΙΜΩΛΟΥ	-	Δ. ΚΙΜΩΛΟΥ	114.000	125.000	55.000	61.000
ΜΗΛΟΥ	ΜΗΛΟΥ	-	Δ. ΜΗΛΟΥ	554.000	589.000	238.000	257.000
ΜΗΛΟΥ	ΣΕΡΙΦΟΥ	-	Δ. ΣΕΡΙΦΟΥ	187.000	188.000	102.000	104.000
ΜΗΛΟΥ	ΣΙΦΝΟΥ	-	Δ. ΣΙΦΝΟΥ	305.000	319.000	145.000	153.000
ΜΥΚΟΝΟΥ	ΜΥΚΟΝΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΜΥΚΟΝΟΥ	2.038.000	2.661.000	947.000	1.246.000
ΝΑΞΟΥ	ΑΜΟΡΓΟΥ	-	Δ. ΑΜΟΡΓΟΥ	219.000	233.000	95.000	102.000
ΠΑΡΟΥ	ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΠΑΡΟΥ	152.000	168.000	74.000	82.000
ΠΑΡΟΥ	ΠΑΡΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΠΑΡΟΥ	1.629.000	1.757.000	741.000	822.000
ΣΥΝΟΛΟ				14.724.000	16.518.000	6.482.000	7.361.000

Με βάση την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε εκτιμάται ότι οι συνολικές ετήσιες υδρευτικές ανάγκες εντός ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438) ανέρχονται σε ~ 31,7 hm³ για το 2015 και σε ~ 38,2 hm³ για το 2021. Οι θερινές υδρευτικές ανάγκες (Ιούνιος έως Σεπτέμβριος) υπολογίστηκαν σε ~ 14,1 hm³ για το 2015 και σε ~ 17,2 hm³ για το 2021 (πέρασ της συγκεκριμένης διαχειριστικής περιόδου)

Πίνακας 5-3 Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /yr)	Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /yr)	Θερινές Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /yr)	Θερινές Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /yr)
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	Δ. ΚΑΡΠΑΘΟΥ	820.000	978.000	382.000	458.000

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /yr)	Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /yr)	Θερινές Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /yr)	Θερινές Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /yr)
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΟΛΥΜΠΟΥ	Δ. ΚΑΡΠΑΘΟΥ	72.000	74.000	39.000	40.000
ΚΩ	ΚΩ	ΔΙΚΑΙΟΥ	ΔΕΥΑ ΚΩ	1.237.000	1.576.000	568.000	739.000
ΚΩ	ΚΩ	ΗΡΑΚΛΕΙΔΩΝ	ΔΕΥΑ ΚΩ	2.253.000	3.059.000	1.197.000	1.632.000
ΚΩ	ΚΩ	ΚΩ	ΔΕΥΑ ΚΩ	3.883.000	4.956.000	1.893.000	2.473.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	796.000	823.000	310.000	327.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΤΑΒΥΡΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	248.000	248.000	99.000	100.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΦΑΝΤΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	1.757.000	2.438.000	832.000	1.151.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΙΑΛΥΣΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	2.871.000	3.812.000	1.276.000	1.597.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	2.978.000	3.646.000	1.434.000	1.662.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΚΑΜΕΙΡΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	514.000	540.000	187.000	196.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΛΙΝΔΙΩΝ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	1.205.000	1.654.000	556.000	764.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΝΟΤΙΑΣ ΡΟΔΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	873.000	1.077.000	360.000	432.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΠΕΤΑΛΟΥΔΩΝ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	1.655.000	1.945.000	602.000	702.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	6.692.000	7.371.000	2.891.000	3.343.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	20.000	22.000	8.000	8.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	-	ΔΕΥΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	134.000	136.000	56.000	56.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	-	ΔΕΥΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	1.575.000	1.588.000	592.000	602.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΛΕΙΨΩΝ	-	ΔΕΥΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	87.000	95.000	37.000	40.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΛΕΡΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	775.000	779.000	292.000	295.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΠΑΤΜΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	397.000	438.000	170.000	190.000
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΣΟΥ	-	Δ. ΚΑΣΟΥ	127.000	134.000	59.000	63.000
ΚΩ	ΝΙΣΥΡΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΝΙΣΥΡΟΥ	113.000	123.000	49.000	54.000
ΡΟΔΟΥ	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	-	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	61.000	68.000	28.000	32.000
ΡΟΔΟΥ	ΣΥΜΗΣ	-	ΔΕΥΑ ΣΥΜΗΣ	341.000	380.000	139.000	156.000
ΡΟΔΟΥ	ΤΗΛΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΤΗΛΟΥ	106.000	139.000	45.000	59.000
ΡΟΔΟΥ	ΧΑΛΚΗΣ	-	Δ. ΧΑΛΚΗΣ	99.000	140.000	44.000	62.000
ΣΥΝΟΛΟ				31.689.000	38.239.000	14.145.000	17.233.000

Απολήψεις για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών

Ο υπολογισμός των ποσοτήτων νερού απόληψης για ύδρευση γίνεται υπολογίζοντας τις απώλειες των δικτύων και τα ελλείμματα της κάλυψης των υδρευτικών αναγκών σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο:

$$\text{Απόληψη} = \text{Ανάγκη} * (1 - \text{έλλειμμα}) / (1 - \text{απώλειες})$$

Οι απώλειες των υδρευτικών δικτύων στο Υδατικό Διαμέρισμα Νήσων Αιγαίου (ΕΛ 14) λαμβάνονται στην συγκεκριμένη μελέτη ίσες με 30%, ποσοστό που αποτελεί και εμπειρικά ένας μέσος όρος απωλειών υδρευτικών δικτύων της χώρας μας. Ο προσδιορισμός του ποσοστού ελλείμματος στην κάλυψη υδρευτικών αναγκών γίνεται με βάση τα στοιχεία του εγκεκριμένου 1^{ου} Σχεδίου Διαχείρισης

για το συγκεκριμένο Υδατικό Διαμέρισμα, της μελέτης εργαλείων του ΥΠΑΝ, την επικοινωνία με τους Δήμους και ΔΕΥΑ.

Ο χαρακτηρισμός και η αριθμητική αντιστοίχιση (σε ποσοστά %) του ελλείμματος του νερού ύδρευσης παρουσιάζεται στον επόμενο Πίνακα.

Χαρακτηρισμός ελλείμματος ύδρευσης	Ποσοστά ελλειμμάτων
Σημαντικό	$\geq 10\%$
Μέτριο	$5\% \leq \text{έλλειμμα} < 10\%$
Περιστασιακό	$2\% \leq \text{έλλειμμα} < 5\%$
-	$0\% \leq \text{έλλειμμα} < 2\%$

Οι παρακάτω Πίνακες παρουσιάζουν τα στοιχεία των απολήψεων για την κάλυψη υδρευτικών αναγκών του πραγματικού πληθυσμού, των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες και των τουριστών σε ξενοδοχειακές μονάδες και campings. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ανά Δημοτική Ενότητα και εντός της συγκεκριμένης ΛΑΠ.

Με βάση την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436) εκτιμάται ότι οι συνολικές ετήσιες υδρευτικές απολήψεις ανέρχονται σε $\sim 29,6 \text{ hm}^3$ για το 2015 και σε $\sim 31,1 \text{ hm}^3$ για το 2021 ενώ οι θερινές υδρευτικές απολήψεις (Ιούνιος - Σεπτέμβριος) ανέρχονται σε $\sim 11,9 \text{ hm}^3$ για το 2015 και σε $\sim 12,7 \text{ hm}^3$ για το 2021.

Πίνακας 5-5 Απολήψεις για την κάλυψη υδρευτικών αναγκών ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Χαρακτηρισμός Ελλείμματος Υδρευσης	Ετήσιες Απολήψεις Υδρευσης 2015 (m ³ /yr)	Ετήσιες Απολήψεις Υδρευσης 2021 (m ³ /yr)	Θερινές Απολήψεις Υδρευσης 2015 (m ³ /yr)	Θερινές Απολήψεις Υδρευσης 2021 (m ³ /yr)
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	Μέτριο	319.000	319.000	116.000	116.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΑΓΙΑΣΟΥ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	Μέτριο	326.000	326.000	132.000	132.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΓΕΡΑΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	Μέτριο	855.000	865.000	353.000	357.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΕΡΕΣΟΥ - ΑΝΤΙΣΣΗΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	Μέτριο	810.000	835.000	352.000	362.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	Μέτριο	364.000	364.000	138.000	138.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΚΑΛΛΟΝΗΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	Μέτριο	1.195.000	1.269.000	472.000	506.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΛΟΥΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΘΕΡΜΗΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	Μέτριο	430.000	437.000	166.000	168.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΑΝΤΑΜΑΔΟΥ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	Μέτριο	339.000	340.000	139.000	140.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΗΘΥΜΝΑΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	Μέτριο	387.000	388.000	186.000	186.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	Μέτριο	4.946.000	5.124.000	1.785.000	1.863.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΕΤΡΑΣ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	Μέτριο	630.000	701.000	279.000	320.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΛΩΜΑΡΙΟΥ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	Μέτριο	814.000	840.000	346.000	362.000
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΥ	Δ. ΛΕΣΒΟΥ	Μέτριο	637.000	641.000	290.000	294.000
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΑΓΙΟΥ ΚΗΡΥΚΟΥ	Δ. ΙΚΑΡΙΑΣ	Μέτριο	484.000	525.000	204.000	223.000
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΕΥΔΗΛΟΥ	Δ. ΙΚΑΡΙΑΣ	Μέτριο	361.000	366.000	154.000	157.000
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΡΑΧΩΝ	Δ. ΙΚΑΡΙΑΣ	Μέτριο	298.000	306.000	127.000	130.000
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΑΤΣΙΚΗΣ	Δ. ΛΗΜΝΟΥ	Σημαντικό	287.000	293.000	110.000	112.000
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΜΟΥΔΡΟΥ	Δ. ΛΗΜΝΟΥ	Σημαντικό	473.000	473.000	202.000	202.000
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΜΥΡΙΝΑΣ	Δ. ΛΗΜΝΟΥ	Σημαντικό	901.000	941.000	338.000	352.000
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΝΕΑΣ ΚΟΥΤΑΛΗΣ	Δ. ΛΗΜΝΟΥ	Σημαντικό	300.000	302.000	123.000	124.000
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΒΑΘΕΟΣ	Δ. ΣΑΜΟΥ	Αμελητέο	3.268.000	3.558.000	1.382.000	1.558.000
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙΩΝ	Δ. ΣΑΜΟΥ	Αμελητέο	1.717.000	1.851.000	680.000	742.000
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΥ	Δ. ΣΑΜΟΥ	Αμελητέο	572.000	608.000	285.000	314.000
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΥ	Δ. ΣΑΜΟΥ	Αμελητέο	1.548.000	1.631.000	696.000	762.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΜΗΝΑ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	Σημαντικό	615.000	738.000	245.000	297.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΑΜΑΝΗΣ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	Σημαντικό	263.000	264.000	141.000	141.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΙΩΝΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	Σημαντικό	618.000	622.000	256.000	258.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΚΑΜΠΟΧΩΡΩΝ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	Σημαντικό	414.000	419.000	157.000	159.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΚΑΡΔΑΜΥΛΩΝ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	Σημαντικό	364.000	364.000	165.000	165.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΜΑΣΤΙΧΟΧΩΡΙΩΝ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	Σημαντικό	641.000	658.000	295.000	302.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΟΜΗΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	Σημαντικό	1.092.000	1.157.000	396.000	419.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	Σημαντικό	2.994.000	3.214.000	1.099.000	1.193.000
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΦΟΥΡΝΩΝ ΚΟΡΣΕΩΝ	-	Δ. ΦΟΥΡΝΩΝ ΚΟΡΣΕΩΝ	Σημαντικό	169.000	169.000	70.000	70.000
ΛΗΜΝΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	-	Δ. ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	Σημαντικό	33.000	33.000	15.000	15.000
ΧΙΟΥ	ΟΙΝΟΥΣΣΩΝ	-	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	Περιστασιακό	110.000	110.000	43.000	43.000
ΧΙΟΥ	ΨΑΡΩΝ	-	ΔΕΥΑ ΧΙΟΥ	Περιστασιακό	59.000	59.000	24.000	24.000
ΣΥΝΟΛΟ					29.633.000	31.110.000	11.961.000	12.706.000

Με βάση την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437) εκτιμάται ότι οι συνολικές ετήσιες υδρευτικές απολήψεις ανέρχονται σε ~ 19,2hm³ για το 2015 και σε ~ 21,5hm³ για το 2021 ενώ οι θερινές (Ιούνιος - Σεπτέμβριος) υδρευτικές απολήψεις ανέρχονται σε ~ 8,4hm³ για το 2015 και σε ~ 9,5hm³ για το 2021.

Πίνακας 5-6 Απολήψεις για την κάλυψη υδρευτικών αναγκών ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ

Κυκλάδων (ΕΛ1437)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Χαρακτηρισμός Ελλείμματος Υδρευσης	Ετήσιες Απολήψεις Υδρευσης 2015 (m ³ /yr)	Ετήσιες Απολήψεις Υδρευσης 2021 (m ³ /yr)	Ετηνές Απολήψεις Υδρευσης 2015 (m ³ /yr)	Ετηνές Απολήψεις Υδρευσης 2021 (m ³ /yr)
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	ΔΕΥΑ ΣΥΡΟΥ	Αμελητέο	598.000	654.000	245.000	271.000
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	ΔΕΥΑ ΣΥΡΟΥ	Αμελητέο	1.939.000	2.040.000	705.000	745.000
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΣΥΡΟΥ	Αμελητέο	638.000	749.000	263.000	310.000
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	Δ. ΑΝΔΡΟΥ	Μέτριο	565.000	581.000	237.000	245.000
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΚΟΡΘΙΟΥ	Δ. ΑΝΔΡΟΥ	Μέτριο	266.000	267.000	110.000	110.000
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΥΔΡΟΥΣΑΣ	Δ. ΑΝΔΡΟΥ	Μέτριο	531.000	579.000	237.000	262.000
ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΘΗΡΑΣ	Αμελητέο	2.611.000	3.113.000	1.118.000	1.355.000
ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΟΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΘΗΡΑΣ	Αμελητέο	304.000	374.000	142.000	176.000
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΔΟΝΟΥΣΗΣ	Δ. ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	Αμελητέο	30.000	32.000	13.000	14.000
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΔΡΥΜΑΛΙΑΣ	Δ. ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	Αμελητέο	941.000	948.000	442.000	447.000
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	Δ. ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	Αμελητέο	26.000	26.000	12.000	12.000
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΩΝ	Δ. ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	Αμελητέο	66.000	71.000	25.000	27.000
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΝΑΞΟΥ	Δ. ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	Αμελητέο	2.172.000	2.339.000	884.000	959.000
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΣΧΟΙΝΟΥΣΣΗΣ	Δ. ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	Αμελητέο	38.000	41.000	16.000	17.000
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΕΞΟΜΒΟΥΡΓΟΥ	Δ. ΤΗΝΟΥ	Σημαντικό	300.000	311.000	145.000	150.000
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΠΑΝΟΡΜΟΥ	Δ. ΤΗΝΟΥ	Σημαντικό	65.000	65.000	35.000	35.000
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	Δ. ΤΗΝΟΥ	Σημαντικό	695.000	778.000	320.000	367.000
ΘΗΡΑΣ	ΑΝΑΦΗΣ	-	ΔΕΥΑ ΘΗΡΑΣ	Αμελητέο	38.000	40.000	20.000	21.000
ΘΗΡΑΣ	ΙΗΤΩΝ	-	ΔΕΥΑ ΘΗΡΑΣ	Σημαντικό	305.000	341.000	136.000	156.000
ΘΗΡΑΣ	ΣΙΚΙΝΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΘΗΡΑΣ	Σημαντικό	30.000	33.000	16.000	17.000
ΘΗΡΑΣ	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΘΗΡΑΣ	Σημαντικό	87.000	104.000	41.000	49.000
ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ	ΚΕΑΣ	-	Δ. ΚΕΑΣ	Σημαντικό	401.000	426.000	199.000	211.000
ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ	ΚΥΘΝΟΥ	-	Δ. ΚΥΘΝΟΥ	Σημαντικό	312.000	313.000	163.000	164.000
ΜΗΛΟΥ	ΚΙΜΩΛΟΥ	-	Δ. ΚΙΜΩΛΟΥ	Σημαντικό	107.000	118.000	52.000	58.000
ΜΗΛΟΥ	ΜΗΛΟΥ	-	Δ. ΜΗΛΟΥ	Μέτριο	644.000	685.000	277.000	298.000
ΜΗΛΟΥ	ΣΕΡΙΦΟΥ	-	Δ. ΣΕΡΙΦΟΥ	Σημαντικό	227.000	229.000	124.000	126.000
ΜΗΛΟΥ	ΣΙΦΝΟΥ	-	Δ. ΣΙΦΝΟΥ	Σημαντικό	371.000	387.000	176.000	186.000
ΜΥΚΟΝΟΥ	ΜΥΚΟΝΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΜΥΚΟΝΟΥ	Σημαντικό	2.475.000	3.231.000	1.150.000	1.513.000

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Χαρακτηρισμός Ελλείμματος Ύδρευσης	Ετήσιες Απολήψεις Ύδρευσης 2015 (m ³ /yr)	Ετήσιες Απολήψεις Ύδρευσης 2021 (m ³ /yr)	Θερινές Απολήψεις Ύδρευσης 2015 (m ³ /yr) Θερινές	Απολήψεις Ύδρευσης 2021 (m ³ /yr)
ΝΑΞΟΥ	ΑΜΟΡΓΟΥ	-	Δ. ΑΜΟΡΓΟΥ	Σημαντικό	219.000	233.000	95.000	102.000
ΠΑΡΟΥ	ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΠΑΡΟΥ	Σημαντικό	196.000	215.000	95.000	105.000
ΠΑΡΟΥ	ΠΑΡΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΠΑΡΟΥ	Μέτριο	1.998.000	2.156.000	909.000	1.009.000
ΣΥΝΟΛΟ					19.195.000	21.479.000	8.402.000	9.517.000

Με βάση την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438) εκτιμάται ότι οι συνολικές ετήσιες υδρευτικές απολήψεις ανέρχονται σε ~41,8hm³ για το 2015 και σε ~ 50,3hm³ για το 2021 ενώ οι θερινές (Ιούνιος - Σεπτέμβριος) υδρευτικές απολήψεις ανέρχονται σε ~18,6hm³ για το 2015 και σε ~ 22,5hm³ για το 2021.

Πίνακας 5-7 Απολήψεις για την κάλυψη υδρευτικών αναγκών ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Χαρακτηρισμός Ελλείμματος Ύδρευσης	Ετήσιες Απολήψεις Ύδρευσης 2015 (m ³ /yr)	Ετήσιες Απολήψεις Ύδρευσης 2021 (m ³ /yr)	Θερινές Απολήψεις Ύδρευσης 2015 (m ³ /yr)	Θερινές Απολήψεις Ύδρευσης 2021 (m ³ /yr)
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	Δ. ΚΑΡΠΑΘΟΥ	Περιστασιακό	1.124.000	1.341.000	524.000	628.000
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΟΛΥΜΠΟΥ	Δ. ΚΑΡΠΑΘΟΥ	Περιστασιακό	99.000	102.000	53.000	55.000
	ΚΩ	ΔΙΚΑΙΟΥ	ΔΕΥΑ ΚΩ	Σημαντικό	1.391.000	1.772.000	639.000	831.000
	ΚΩ	ΗΡΑΚΛΕΙΔΩΝ	ΔΕΥΑ ΚΩ	Σημαντικό	2.535.000	3.441.000	1.347.000	1.836.000
	ΚΩ	ΚΩ	ΔΕΥΑ ΚΩ	Σημαντικό	4.368.000	5.575.000	2.129.000	2.782.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	Περιστασιακό	1.103.000	1.140.000	429.000	453.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΤΑΒΥΡΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	Περιστασιακό	343.000	344.000	137.000	138.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΦΑΝΤΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	Περιστασιακό	2.435.000	3.379.000	1.152.000	1.595.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΙΑΛΥΣΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	Περιστασιακό	3.979.000	5.282.000	1.768.000	2.213.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	Περιστασιακό	4.126.000	5.052.000	1.987.000	2.303.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΚΑΜΕΙΡΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	Περιστασιακό	713.000	748.000	259.000	271.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΛΙΝΔΙΩΝ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	Περιστασιακό	1.669.000	2.292.000	771.000	1.058.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΝΟΤΙΑΣ ΡΟΔΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	Περιστασιακό	1.209.000	1.493.000	499.000	598.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΠΕΤΑΛΟΥΔΩΝ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	Περιστασιακό	2.293.000	2.695.000	834.000	972.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	Περιστασιακό	9.273.000	10.214.000	4.006.000	4.632.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	Σημαντικό	25.000	28.000	10.000	10.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	-	ΔΕΥΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	Αμελητέο	145.000	148.000	60.000	61.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	-	ΔΕΥΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	Αμελητέο	2.422.000	2.442.000	911.000	927.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΛΕΙΨΩΝ	-	ΔΕΥΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	Σημαντικό	112.000	122.000	47.000	52.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΛΕΡΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	Σημαντικό	996.000	1.001.000	375.000	379.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΠΑΤΜΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	Μέτριο	462.000	509.000	197.000	221.000
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΣΟΥ	-	Δ. ΚΑΣΟΥ	Περιστασιακό	131.000	138.000	61.000	65.000

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Χαρακτηρισμός Ελλείμματος Ύδρευσης	Ετήσιες Απολήψεις Ύδρευσης 2015 (m ³ /yr)	Ετήσιες Απολήψεις Ύδρευσης 2021 (m ³ /yr)	Θερινές Απολήψεις Ύδρευσης 2015 (m ³ /yr)	Θερινές Απολήψεις Ύδρευσης 2021 (m ³ /yr)
ΚΩ	ΝΙΣΥΡΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΝΙΣΥΡΟΥ	Μέτριο	140.000	152.000	61.000	66.000
ΡΟΔΟΥ	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	-	ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	Σημαντικό	41.000	46.000	19.000	21.000
ΡΟΔΟΥ	ΣΥΜΗΣ	-	ΔΕΥΑ ΣΥΜΗΣ	Σημαντικό	438.000	489.000	178.000	201.000
ΡΟΔΟΥ	ΤΗΛΟΥ	-	ΔΕΥΑ ΤΗΛΟΥ	Σημαντικό	136.000	179.000	58.000	76.000
ΡΟΔΟΥ	ΧΑΛΚΗΣ	-	Δ. ΧΑΛΚΗΣ	Σημαντικό	127.000	180.000	57.000	80.000
ΣΥΝΟΛΟ					41.835.000	50.304.000	18.568.000	22.524.000

5.1.2 Ανάγκες και απολήψεις νερού άρδευσης

5.1.2.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ
- Διευθύνσεις Εγγείων Βελτιώσεων
- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος
- Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ)
- Το Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008.

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Συγκέντρωση στοιχείων καλλιεργήσιμων και αρδευθεισών εκτάσεων ανά είδος καλλιέργειας και ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα (Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013)
- Υπολογισμός των αναγκών σε αρδευτικό νερό (km/στρέμμα) για κάθε είδος καλλιέργειας ανά Π.Ε. με τη μέθοδο Blaney-Criddle (κλιματικά στοιχεία 1958-2010), λαμβάνοντας υπόψη και απώλειες λόγω μεθόδου άρδευσης. Χρησιμοποιείται ο Φυτικός Συντελεστής Κ για κάθε κατηγορία καλλιέργειας όπως προσδιορίζεται στο ΦΕΚ 428/2.6.1989.

ΕΙΔΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΑΡΔΕΥΣΗ	Κ	Απώλειες λόγω επιφανειακών μεθόδων άρδευσης 50%	Απώλειες λόγω τεχνητής βροχής - καταιονισμού 19,25%	Απώλειες λόγω μικροαρδεύσεων 14,5%
ΧΕΙΜΕΡΙΝΑ ΣΙΤΗΡΑ	0.75	-	√	-
ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ	0.75	-	√	-
ΡΥΖΙ	1.20	√	-	-
ΒΑΜΒΑΚΙ	0.65	-	√	-
ΖΑΧΑΡΟΤΕΥΤΛΑ	0.70	-	√	-
ΛΟΙΠΑ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ	0.85	-	√	-
ΜΗΔΙΚΗ	0.80	-	√	-
ΤΕΧΝΗΤΟΙ ΛΕΙΜΩΝΕΣ	0.70	-	√	-
ΜΠΟΣΤΑΝΙΚΑ	0.70	-	√	-
ΠΑΤΑΤΕΣ	0.70	-	√	-
ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ ΥΠΑΙΘΡΟΥ	0.70	-	√	-
ΒΙΟΜ. ΤΟΜΑΤΑ	0.70	-	√	-
ΣΠΑΡΑΓΓΙΑ	0.70	-	-	√
ΕΛΙΕΣ	0.55	-	√ (60%)	√ (40%)
ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ	0.65	-	√ (50%)	√ (50%)
ΟΠΩΡΟΦΟΡΑ	0.65	-	√ (60%)	√ (40%)
ΑΜΠΕΛΙΑ	0.55	-	-	√
ΑΓΡΑΝΑΠΑΥΣΗ	0.00	-	-	-

- Εκτίμηση σύνθεσης τυπικού στρέμματος και υπολογισμός ετησίων αναγκών σε αρδευτικό νερό ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα

- Προσδιορισμός ποσοστού ελλείμματος στην κάλυψη αρδευτικών αναγκών (βάσει υφιστάμενων μελετών, πληροφόρηση παρόχων κ.λπ.)
- Προσδιορισμός ποσοστού απωλειών δικτύων μεταφοράς νερού
- Υπολογισμός ετήσιων απολήψεων:
$$\text{Απολήψεις} = \text{Ανάγκες} * (1 - \text{έλλειμμα}) / (1 - \text{απώλειες})$$

5.1.2.2 Αποτελέσματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Νήσων Αιγαίου, λόγω της στροφής του πληθυσμού σε τομείς απασχόλησης που αφορούν στον τουρισμό, της γήρανσης του αγροτικού πληθυσμού, αλλά και της έλλειψης υδατικών πόρων, την τελευταία εικοσαετία παρατηρείται μείωση των γεωργικών εκτάσεων. Ο συνολικός αριθμός των καλλιεργηθεισών εκτάσεων το 2013 ανήλθε σε 1.490.948 στρέμματα, εκ των οποίων αρδεύτηκαν τα 209.653 στρέμματα.

Στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου η οργανωμένη άρδευση είναι πολύ περιορισμένη και εντοπίζεται κυρίως στα μεγάλα νησιά της περιφέρειας όπως τη Μυτιλήνη, τη Λήμνο, τη Σάμο και τη Ρόδο. Ωστόσο, και σε αυτές τις περιπτώσεις αποτελεί πολύ μικρό ποσοστό της συνολικής καλλιεργούμενης έκτασης.

Οι ανάγκες άρδευσης των νησιών του Αιγαίου ικανοποιούνται από γεωτρήσεις εκμετάλλευσης του υπόγειου δυναμικού, που έχουν κατασκευαστεί τόσο από φορείς του δημοσίου (πρώην νομαρχίες, δήμοι, τοπικές κοινότητες) όσο και από ιδιώτες, από πηγές αποστράγγισης των υπόγειων υδροφορέων, καθώς και από λιμνοδεξαμενές και φράγματα (επιφανειακό δυναμικό).

Για την εκτίμηση των αναγκών άρδευσης χρησιμοποιήθηκαν τα Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ, όσον αφορά την έκταση και το είδος των καλλιεργειών. Στα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ γίνεται αναφορά και στις αρδευόμενες εκτάσεις, δίχως όμως αυτές να κατανέμονται ανά καλλιέργεια. Για την κατανομή ανά καλλιέργεια έγινε η παραδοχή ότι εκτάσεις με κηπευτικά και οπωροφόρα καλλιεργούμενα κατά τους θερινούς μήνες είναι αρδευόμενες. Σε περίπτωση που οι αρδευόμενες εκτάσεις ήταν μικρότερες από τις εκτάσεις των οπωροκηπευτικών θεωρήθηκε ότι τα κηπευτικά αρδεύονται και το υπόλοιπο των αρδευόμενων εκτάσεων θεωρήθηκε ότι αφορούσε τα οπωροφόρα. Εάν οι αρδευόμενες εκτάσεις ήταν μεγαλύτερες από τις εκτάσεις των οπωροκηπευτικών τότε αυτές κατανέμονταν σε ελιές, αμπέλια και χειμερινά κηπευτικά. Τα χειμερινά σιτηρά δεν θεωρούνταν αρδευόμενα, εκτός κι αν οι αρδευόμενες εκτάσεις υπερέβαιναν την έκταση των υπόλοιπων καλλιεργειών.

Για την εκτίμηση των αναγκών των καλλιεργειών σε νερό, ανά μήνα, χρησιμοποιήθηκε η απλοποιημένη μέθοδος Blaney-Criddle. Ο φυτικός συντελεστής K της μεθόδου λήφθηκε σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα 5-8, όπου παρουσιάζονται και οι συνολικές καλλιεργηθείσες και αρδευθείσες εκτάσεις ανά κατηγορία καλλιέργειας.

Πίνακας 5-8 Φυτικός συντελεστής Κ

Καλλιέργεια	Καλλιεργηθείσα έκταση	Αρδευθείσα έκταση	Φυτικός συντελεστής Κ
101	Σιτάρι μαλακό	4.109	0,75
102	Σιτάρι σκληρό	66.832	0,75
103	Κριθάρι	129.104	0,75
104	Βρώμη	16.285	0,75
105	Σίκαλη	9	0,75
106	Αραβόσιτος χωρίς συγκαλλιέργεια	974	0,75
107	Αραβόσιτος που συγκαλλιεργείται με φασόλια και άλλα είδη	587	0,75
108	Ρύζι Στρογγυλόσπερμο	13	1,20
111	Σόργο (νταρί, ασπρίτσα ή λιανοκαλάμποκο)	30	0,75
112	Λουπά σιτηρά για καρπό (σιμιγάδι, κεχρί, φαλαρίδα, τριτικάλι κ.α.)	258	0,75
113	Φασόλια χωρίς συγκαλλιέργεια	4.023	0,65
114	Φασόλια που συγκαλλιεργούνται με καλαμπόκι και άλλα είδη.	547	0,65
115	Κουκιά	2.815	0,65
116	Φακή	281	0,65
117	Λαθούρια (Φάβες)	2.525	0,65
118	Ρεβίθια	852	0,65
119	Μπιζέλια	104	0,65
120	Λουπά βρώσιμα όσπρια	145	0,65
125	Σουσάμι	187	0,70
126	Ηλιανθος (ήλιος, λιόδρομος)	2	0,70
130	Αραχίδα (φυστίκι υπόγειο ή αράπικο)	37	0,70
131	Σόγια	1	-
132	Ζαχαρότευτλα	2	0,70
136	Αρωματικά φυτά που καλλιεργούνται (μέντα, δίκταμο, ρίγανη)	121	-
137	Βίκος	4.359	0,65
138	Ρόβι	31	0,65
139	Λούπινα	16	0,65
140	Λαθούρια	59	0,65
141	Μπιζέλια κτηνοτροφικά (πίσα)	13	0,65
142	Κουκιά κτηνοτροφικά	499	0,65
143	Φακή κτηνοτροφική	43	-
144	Λουπά κτηνοτροφικά φυτά για καρπό	1.499	0,65
145	Κριθάρι για σανό	79.134	0,60
146	Βρώμη για σανό	30.769	0,60
147	Βίκος για σανό	26.375	0,60
148	Λουπά σανά (από ρόβι, λαθούρια, μπιζέλια, φακή κλπ.)	2.303	0,60
149	Μηδική (πολυετές τριφύλλι)	13.432	0,85
150	Τριφύλλια ετήσια και λουπά πολυετή	7.236	0,80
151	Κοφτολίβαδα	3.964	0,75
152	Αραβόσιτος χλωρός ή για ενσίρωση	4.535	0,75
153	Σόργο χλωρό	2.952	0,75
154	Κριθάρι	28.451	0,75
155	Βρώμη	8.910	0,75
156	Βίκος	3.500	0,65
157	Λαθούρια	158	0,65
158	Τεχνητοί λειμώνες (λιβάδια)	404	0,80
160	Σπόρος τριφυλλιών	5	0,80
161	Καρπούζια	9.764	0,70
162	Πεπόνια	5.930	0,70
163	Πατάτες άνοιξης	15.748	0,70
164	Πατάτες καλοκαιρινές	4.276	0,70

	Καλλιέργεια	Καλλιεργηθείσα έκταση	Αρδευθείσα έκταση	Φυτικός συντελεστής Κ
165	Πατάτες φθινοπώρου και χειμώνα	6.307	4.784	0,70
166	Γλυκοπατάτες	191	177	0,70
177	Άμπελοι Σταφιδάμπελοι	79.028	6.676	0,55
200	Μπρόκολο	627	627	0,70
201	Λάχανα	2.838	2.838	0,70
202	Κουνουπίδια	1.834	0	0,70
203	Σπανάκι	708	387	0,70
204	Πράσα	744	744	0,70
205	Κρεμμυδάκια χλωρά	1.339	1.339	0,70
206	Κρεμμύδια ξερά	4.573	3.585	0,70
207	Σέλινα	405	101	0,70
208	Σκόρδα χλωρά	212	194	0,70
209	Σκόρδα ξερά	614	208	0,70
210	Μπιζέλια χλωρά	207	207	0,70
211	Ραπανάκια	140	119	0,70
212	Αρακάς χλωρός	220	220	0,70
213	Αρακάς ξερός (καρπός)	70	25	0,70
214	Κουκιά χλωρά	1.569	1.569	0,70
215	Παντζάρια (κοκκινογούλια)	824	210	0,70
216	Μαρούλια	2.105	2.105	0,70
217	Αντίδια και ραδίκια	771	771	0,70
218	Κοκκάρι	175	124	0,70
219	Σέσκουλα - σινάπια	48	43	0,70
220	Καρότα	337	0	0,70
221	Τομάτα βιομηχανική	493	493	0,70
222	Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, υπαίθρου	12.981	12.981	0,70
223	Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, υπό κάλυψη (θερμοκήπια)	1.769	1.769	0,70
224	Φασολάκια χλωρά	2.792	2.792	0,70
225	Μπάμιες ποτιστικές	674	674	0,70
226	Μπάμιες ξερικές	86	86	-
227	Κολοκυθάκια	2.648	2.648	0,70
228	Αγγούρια υπαίθρου	1.289	1.289	0,70
229	Αγγούρια υπό κάλυψη (θερμοκηπίου)	582	582	0,70
230	Αγγουράκια για τουρσί	6	6	0,70
231	Κολοκύθες	271	271	0,70
232	Μελιτζάνες υπαίθρου	2.252	2.252	0,70
233	Μελιτζάνες θερμοκηπίου	274	274	0,70
234	Πιπεριές χλωρές	808	808	0,70
235	Αγκινάρες	874	874	0,70
236	Σπαράγγια	5	5	0,70
237	Φράουλες (χαμοκέρασα)	168	168	0,70
238	Λουτά (άνηθος, μαϊντανός, μάραθος, ρόκα κ.λ.π.)	207	207	0,70
301	Ελαιόδενδρα για ελιές βρώσιμες	5.553	4.770	0,55
302	Ελαιόδενδρα για ελιές ελαιοποιήσεως	806.154	48.659	0,55
303	Λεμονιές	3.862	3.735	0,55
304	Πορτοκαλιές	10.727	10.688	0,55
305	Μανταρινιές	6.305	6.276	0,55
306	Νερατζιές	20	20	0,55
307	Κιτριές	44	29	0,55
309	Περγαμοτιές	6	6	0,55
310	Γρέιπ φρούτ	28	28	0,55
311	Αχλαδιές	1.403	516	0,65
312	Μηλιές	756	708	0,65
313	Βερικοκιές	601	576	0,65
314	Ροδακινιές	674	619	0,65
315	Νεκταρίνια	252	237	0,65

Καλλιέργεια		Καλλιεργηθείσα έκταση	Αρδευθείσα έκταση	Φυτικός συντελεστής Κ
316	Κερασιές	335	235	0,65
317	Βυσιινιές	38	31	0,65
318	Κυδωνιές	14	14	0,65
319	Κορομηλιές (μπουρνελιές)	10	10	0,65
320	Συκιές για νωπά σύκα	416	127	0,65
321	Συκιές για ξερά σύκα	1.270	0	0,65
322	Δαμασκηνιές για νωπά δαμάσκηνα	132	130	0,65
323	Δαμασκηνιές για ξερά δαμάσκηνα	150	0	0,65
324	Αμυγδαλιές	4.210	90	0,65
325	Καρυδιές	115	0	0,65
327	Φιστικιές	508	81	0,65
328	Καστανιές ήμερες	7.838	6	0,65
329	Χαρουπιές ήμερες	14	0	0,65
330	Ακτινίδια	2	2	0,80
331	Αβοκάντο	9	9	0,65
332	Μαστιχόδενδρα	20.934	0	-
333	Ροδιές	77	61	0,65
334	Μεσπιλιές (μουσμουλιές)	8	8	0,65
336	Άλλα είδη (χουρμαδιές, καναδικές λεύκες, ιτεώνες καλαθοπλεκτικής, κυπαρισσώνες, γκότζιμπέρρυ, μύρτιλο, ιπποφάες κλπ.)	70	55	0,65
808	Φυτώρια καρποφόρων δένδρων για μεταφύτευση	82	82	0,65
809	Φυτώρια δασικών δένδρων για μεταφύτευση	23	23	-
810	Φυτώρια καλλωπιστικών φυτών για μεταφύτευση	35	35	0,65
Σύνολο ΥΔ14		1.490.948	209.653	

Όπως προκύπτει και από τον ανωτέρω πίνακα στο ΥΔ 14 το 54% των καλλιεργηθεισών εκτάσεων αφορά σε ελαιοκαλλιέργειες, οι οποίες αποτελούν και 23% των αρδευθεισών εκτάσεων.

Πίνακας 5-9 Αρδευθείσες εκτάσεις, ανάγκες και απολήψεις νερού άρδευσης

ΛΑΠ	Καλλιεργηθείσα έκταση	Αρδευθείσα έκταση	Συλλογικά δίκτυα	Ανάγκες	Συνολικές Απολήψεις	Από επιφανειακά ΥΣ	Από ΥΥΣ
	(στρ.)			(m ³ /yr)			
ΕΛ1436	928.030	105.240	3.900	51.260.944	51.858.145	2.028.200	49.829.945
ΕΛ1437	279.365	55.701	1.030	30.611.276	30.783.278	200.000	30.583.278
ΕΛ1438	283.553	48.712	10.125	25.283.240	28.722.306	4.100.000	24.622.306
ΥΔ14	1.490.948	209.653	15.055	107.155.460	111.363.728	6.328.200	105.035.528

Στο ΥΔ οι θεωρητικές ανάγκες της γεωργίας ανέρχονται σε 107.155.460 m³/yr. Οι συνολικές απολήψεις αρδευτικού νερού ανέρχονται σε 111.363.728 m³/yr.

5.1.3 Ανάγκες και απολήψεις νερού κτηνοτροφίας

5.1.3.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων
- Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ
- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Το Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008.

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Συγκέντρωση στοιχείων πλήθους και είδους ζώων ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα τόσο της σταβλισμένης όσο και της ποιμενικής κτηνοτροφίας από τις ανωτέρω πηγές
- Οι ημερήσιες ανά είδος ζώου ανάγκες σε νερό υπολογίζονται με βάση τις απαιτήσεις διατροφής των ζώων σε ξηρά ουσία (λίτρα/κιλό ξηράς ουσίας/ημέρα) (Πηγή: "Εφαρμοσμένη διατροφή αγροτικών ζώων", Β Έκδοση, Π. Καλαϊσάκης, Αθήνα 1982). Το μέσο ζων βάρος για τον υπολογισμό των αναγκών σε ξηρά ουσία του κάθε ζώου εκτιμήθηκε με βάση την πληθυσμιακή κατανομή του ανά παραγωγικό στάδιο μέσα στο έτος (Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, Παράρτημα ΙΙ και ΙV, ΦΕΚ 1709/17.8.2015)

Είδος ζώου	Βάρος ανά είδος ζώου (κιλά/κεφαλή)	Ημερήσιες ανάγκες σε Ξηρά Ουσία (% ΖΒ)	Ημερήσιες ανάγκες σε Ξηρά Ουσία (κιλά/κεφαλή/ημέρα)	Ανάγκες σε νερό (λίτρα/κιλό Ξηράς Ουσίας/ημέρα)	Ημερήσιες ανάγκες σε νερό (λίτρα/κεφαλή/ημέρα)
Ζώα εργασίας	450	1.3%	5.85	3.50	21.00
Βοοειδή	500	1.3%	6.50	4.50	30.00
Αιγοπρόβατα	35	3.5%	1.23	3.00	4.00
Χοίροι	73				7.20
<i>Χοιρομητέρες</i>	200	1.5%	3.00	3.00	9.00
<i>Χοιρίδια</i>	60	4.5%	1.55	4.50	7.00
Κουνέλια	4	5.0%	0.20	2.50	0.50
Πουλερικά	1.9	5.0%	0.10	2.00	0.20

- Παραδοχές για τις ημερήσιες ανά είδος ζώου (βοοειδή, αιγοπρόβατα, χοίροι) ανάγκες σε νερό καθαρισμού βάσει του Παραρτήματος ΙΙ (Πίνακας 7) του «Νέου Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015)
- Υπολογισμός ετησίων αναγκών σε νερό εκτροφής και καθαρισμού ανά Δημοτική Ενότητα
- Παραδοχή ποσοστού απωλειών δικτύων (20%)
- Υπολογισμός ετήσιων απολήψεων:

$$\text{Απολήψεις} = \text{Ανάγκες} / (1 - \text{απώλειες})$$

5.1.3.2 Αποτελέσματα

Οι ανάγκες και απολήψεις νερού κτηνοτροφίας υπολογίστηκαν βάσει του αριθμού ζώων (Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ) και της μεθοδολογίας που περιγράφεται στην παράγραφο 5.1.3.1. Τα αποτελέσματα συνοπτικά παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Οι απολήψεις εκτιμήθηκαν στη βάση των θεωρητικών αναγκών προσαυξημένες κατά 20%.

Πίνακας 5-10 Ανάγκες και απολήψεις νερού κτηνοτροφίας

ΛΑΠ	Ιππίδες	Βοοειδή	Χοίροι	Αιγοπρόβατα	Πουλερικά	Κουνέλια	Ανάγκες σε νερό (m ³ /γ)	Απολήψεις (m ³ /γ)
ΕΛ1436	7.833	10.462	9.911	527.309	378.492	17.302	1.002.455	1.202.947
ΕΛ1437	3.978	12.953	10.616	262.162	154.881	33.066	600.957	721.148
ΕΛ1438	1.462	7.181	17.493	153.593	305.537	13.272	385.574	462.688
ΥΔ 14	13.273	30.596	38.020	943.064	838.910	63.640	1.988.986	2.386.783

5.1.4 Ανάγκες και απολήψεις νερού βιομηχανίας

5.1.4.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος
- Το Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008.
- Η μελέτη “Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1)”. Υποέργο 7: Αποτίμηση Υδατικών Πόρων Αιγαίου. Ποιοτικοί Έλεγχοι και Προτάσεις Αξιοποίησης (ΥΔ 14), ΙΓΜΕ, 2010
- Το Έργο “Κατάρτιση Μητρώου Χρηστών Υδατος στους Τομείς Αρμοδιότητας του Υπουργείου Ανάπτυξης (Ενέργεια, Βιομηχανία, Εμπόριο) και στον Τουρισμό. Ανάπτυξη Εργαλείων Επικαιροποίησης και Επεξεργασίας των Δεδομένων. Εγκατάσταση Δικτύου Επικοινωνίας των επί μέρους Τομέων”, Υπουργείο Ανάπτυξης, 2008
- Η μελέτη “Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ”, ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ, 2008.
- Τμήμα Ελαίας της Δ/σης Παραγωγής και Αξιοποίησης Προϊόντων Δενδροκτηπευτικής του ΥΠΑΑΤ

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Συγκέντρωση στοιχείων βιομηχανικών μονάδων από τις ανωτέρω πηγές
- Τήρηση παραδοχών της μελέτης εργαλείων του ΥΠΑΝ για τον υπολογισμό αναγκών νερού
- Επικαιροποίηση με νέα δεδομένα δυναμικότητας και κατανάλωσης νερού
- Για όσες μονάδες δεν υπάρχουν πληροφορίες κατανάλωσης νερού, γίνεται συμπλήρωση βάσει συσχέτισης της δυναμικότητας τους με αντίστοιχες μονάδες του ίδιου βιομηχανικού κλάδου
- Υπολογισμός ετησίων αναγκών σε νερό ανά Δημοτική Ενότητα

- Προσδιορισμός ποσοστού απωλειών ίδιου με αυτό των δικτύων ύδρευσης
- Υπολογισμός ετήσιων απολήψεων:

$$\text{Απολήψεις} = \text{Ανάγκες} / (1 - \text{απώλειες})$$

5.1.4.2 Αποτελέσματα

Η ζήτηση σε νερό της βιομηχανικής δραστηριότητας στο ΥΔ καλύπτεται κυρίως από τα δίκτυα ύδρευσης καθώς και από ιδιωτικές γεωτρήσεις.

Για την εκτίμηση της ζήτησης νερού βιομηχανικής χρήσης αρχικά αντλήθηκαν στοιχεία από το Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης και από το Έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου» (ΥΠΑΝ, 2008). Εν συνεχεία επιχειρήθηκε τηλεφωνική επικοινωνία με τις περισσότερες υδροβόρες εξ αυτών, η οποία όμως δεν απέφερε αποτελέσματα.

Ακολούθως παρουσιάζεται η εκτίμηση της ζήτησης νερού βιομηχανικής χρήσης, όπως αυτή αποτυπώνεται στο Εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ και στο Έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου». Όπως προκύπτει από τον ακόλουθο πίνακα η εκτίμηση των αναγκών μεταξύ των δύο πηγών δεν διαφέρει σημαντικά. Επίσης, με βάση τα στοιχεία του ΥΠΑΝ (2008) ένα κομμάτι της ζήτησης αφορά στα ελαιοτριβεία (22%) και στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (7%).

Πίνακας 5-11 Εκτίμηση ζήτησης νερού βιομηχανικής χρήσης εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ και έργου ΥΠΑΝ, 2008

α/α	ΛΑΠ	Δήμος	Ετήσιες Ανάγκες Νερού (m ³)			
			ΣΔΛΑΠ	ΥΠΑΝ, 2008		
				Σύνολο	Ελαιοτριβεία	Ενέργεια
1	ΕΛ1436	Λέσβου	417.861	418.593	144.356	6.840
2		Λήμνου	63.123	63.252	0	600
3		Αγίου Ευστρατίου	68	68	0	68
4		Χίου	134.996	137.741	20.000	3.240
5		Οινουσσών	0	0	0	0
6		Ψαρών	0	0	0	0
7		Σάμου	38.027	38.027	9.650	12.000
8		Ικαρίας	48.851	48.851	43.524	1.440
9		Φούρνων Κορσεών	25	25	0	0
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΛΑΠ ΕΛ1436			702.951,00	706.557,00	217.530,00	24.188,00
1	ΕΛ1437	Άνδρου	15.000	10.293	6.000	0
2		Ανάφης	1.054	1.055	1.000	55
3		Θήρας	16.480	16.480	0	3.500
4		Ιητών	4.800	4.781	0	1.131
5		Σικίνου	0	0	0	0
6		Φολέγανδρου	0	0	0	0
7		Κέας	4.000	4.020	0	0
8		Κύθνου	3.500	3.480	0	480
9		Μήλου	11.310	11.310	1.000	2.160
10		Κιμώλου	2.500	2.500	2.000	0
11		Σερίφου	1.740	1.740	1.000	240
12		Σίφνου	0	3.025	1.060	360
13		Μυκόνου	123.115	123.115	0	2.590
14		Νάξου & Μικρών Κυκλάδων	30.000	31.146	4.000	48
15		Αμοργού	2.300	2.367	400	567
16		Πάρου	7.954	7.954	147	3.000
17		Αντίπαρου	0	0	0	0
18		Σύρου - Ερμούπολης	17.754	17.754	0	5.004

α/α	ΛΑΠ	Δήμος	Ετήσιες Ανάγκες Νερού (m ³)			
			ΣΔΛΑΠ	ΥΠΑΝ, 2008		
				Σύνολο	Ελαιοτριβεία	Ενέργεια
19		Τήνου	7.000	7.338	2.000	0
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΛΑΠ ΕΛ1437			248.507	248.358	18.607	19.135
20	ΕΛ1438	Καλυμνίων	32.315	32.316	0	1.300
21		Αστυπάλαιας	4.000	4.328	0	480
22		Αγαθονησίου	25	25	0	25
23		Λειψών	0	0	0	0
24		Λέρου	12.000	12.150	0	0
25		Πάτμου	1.200	1.210	0	210
26		Καρπάθου	30.000	29.394	10.610	264
27		Κάσου	2.000	2.000	2.000	0
28		Κω	24.109	24.109	3.305	1.320
29		Νισύρου	600	600	0	0
30		Ρόδου	181.784	183.266	28.005	36.000
31		Τήλου	11.310	3.000	0	0
32		Σύμης	0	703	0	703
33		Μεγίστης	112	112	0	112
34		Χάλκης	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΛΑΠ ΕΛ1438			299.455	293.213	43.920	40.414
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΥΔ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ			1.250.913	1.248.128	280.057	83.737

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου κατέστη δυνατή η επικαιροποίηση των στοιχείων της ζήτησης των ελαιοτριβείων. Η κατανάλωση νερού στα ελαιοτριβεία υπολογίστηκε βάσει της παραγωγής του ελαιολάδου του 2013 (Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία ΕΛΣΤΑΤ). Η κατανάλωση νερού στα ελαιοτριβεία ποικίλλει ανάλογα με τον τύπο τους (κλασσικό, τριφασικό, διφασικό). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του έργου *IMPELOLIVEOILPROJECT*, η κατανάλωση νερού για την επεξεργασία 100kg ελαιοκάρπου κυμαίνεται:

- 0-14 L στα διφασικά
- 10-47 L στα κλασσικά
- 18-85 L στα τριφασικά

Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης λήφθηκαν υπόψη οι ακόλουθες καταναλώσεις:

- Διφασικά: 0,1 m³ /τνελαιοκάρπου
- Κλασσικά: 0,3m³ /τνελαιοκάρπου
- Τριφασικά: 0,5m³ /τνελαιοκάρπου

Πίνακας 5-12 Εκτίμηση ζήτησης νερού σε ελαιοτριβεία

ΛΑΠ	Ελαιολάδο 2013 (Kg)	Κατανάλωση νερού 2013 (m ³ /γ)	Κατανάλωση νερού 2015 (m ³ /γ)
ΕΛ1436	18.293.090	45.733	45.513
Ικαρία	121.359	303	303
Λέσβος	16.720.527	41.801	41.801
Σάμος	485.247	1.213	1.213
Χίος	965.957	2.415	2.195
ΕΛ1437	938.479	2.116	1.901
Αμοργός	27.813	70	70
Ανάφη	6.477	16	*
Άνδρος	112.017	280	225

ΛΑΠ	Ελαιόλαδο 2013 (Kg)	Κατανάλωση νερού 2013 (m ³ /γ)	Κατανάλωση νερού 2015 (m ³ /γ)
Θήρα	50.000	125	*
Κίμωλος	10.836	16	16
Μήλος	79.403	199	199
Νάξος	341.831	855	855
Πάρος	277.309	480	480
Σέριφος	7.500	19	*
Σίφνος	6.154	9	9
Σύρος	10.603	27	27
Τήνος	8.536	21	21
ΕΛ1438	2.343.036	5.858	5.853
Κάλυμνος	400	1	1
Κάρπαθος	19.200	48**	48**
Κως	313.900	785	785
Ρόδος	2.007.536	5.019	5.019
Σύμη	2.000	5	*
Σύνολο ΥΔ14	21.574.605	53.706	53.266

* δεν λειτούργησαν το 2015, ** δεν βρέθηκαν στοιχεία για τη ΔΕ Καρπάθου. Βάσει του Επιχειρησιακού Σχεδίου Αγροτικής Ανάπτυξης 2014 – 2020 για την Κάρπαθο, στο νησί υπάρχουν επτά ελαιοτριβεία αλλά τα τελευταία χρόνια τα περισσότερα υπολειπονται λόγω παλαιότητας. Εκτός της μονάδας που βρίσκεται στη ΔΕ Ολύμπου και συμπεριλαμβάνεται στον ανωτέρω πίνακα την ελαιοκομική περίοδο 2012-2013 στη ΔΕ Καρπάθου λειτούργησαν ακόμη 3 ελαιοτριβεία με συνολική παραγωγή 95.701 κιλά. Οπότε η συνολική ετήσια κατανάλωση νερού στο νησί λόγω της λειτουργίας των ελαιοτριβείων είναι της τάξης των **287 m³**.

Με βάση τα αποτελέσματα της ανωτέρω ανάλυσης η κατανάλωση νερού στα ελαιοτριβεία, βάσει των στοιχείων παραγωγής του 2013 ανήλθε σεπερίπου σε **54.000 m³**. Πρέπει να επισημανθεί ωστόσο ότι η παραγωγή ελαιολάδου μπορεί να έχει σημαντική ετήσια διακύμανση και κατά συνέπεια και η κατανάλωση νερού. Επισημαίνεται ότι η κατανάλωση που εκτιμήθηκε στο πλαίσιο του παρόντος έργου σε σχέση με τη μελέτη ΥΠΑΝ έχει πολύ μεγάλη απόκλιση.

Σε κάθε περίπτωση η εκτιμηθείσα ζήτηση νερού βιομηχανικής χρήσης από το εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ (1.250.913 m³/γ) αποτελεί πολύ μικρό ποσοστό της συνολικής ζήτησης νερού στο ΥΔ. Χαρακτηριστικά αποτελεί περίπου το 1,9% των υδρευτικών αναγκών του 2015 (67.326.000 m³). Λαμβάνοντας υπόψη και τα στοιχεία της πρόσφατης Μελέτης Διάγνωσης των Αναγκών της Περιφερειακής Αγοράς Εργασίας στο Νότιο Αιγαίο (2016) στις ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437) και Δωδεκανήσων (ΕΛ1438) σύμφωνα με τα οποία κατά το διάστημα 2008-2013 παρατηρείται μείωση του αριθμού των επιχειρήσεων μεταποίησης, με εξαίρεση τη δραστηριότητα της ποτοποιίας η εν λόγω ποσότητα θεωρείται ότι με ασφάλεια μπορεί να συμπεριληφθεί στις εκτιμηθείσες υδρευτικές ανάγκες.

5.1.5 Συγκεντρωτικές ανάγκες και απολήψεις ύδατος

5.1.5.1 Μεθοδολογία

- Σύνοψη αναγκών ύδατος: ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας και βιομηχανίας
- Σύνοψη απολήψεων ύδατος
 - Ύδρευσης
 - Άρδευσης (χωρίς απώλειες δικτύου μεταφοράς για την άρδευση ιδιωτικών εκτάσεων και με απώλειες δικτύου μεταφοράς για τη συλλογική άρδευση)
 - Κτηνοτροφίας
 - Βιομηχανίας

5.1.5.2 Αποτελέσματα

Όσο αναφορά το σύνολο των απολήψεων για την κάλυψη των υδατικών αναγκών στα νησιά θα πρέπει να αναφερθεί η ιδιαιτερότητα που εντοπίζεται για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών, καθώς ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα περισσότερα νησιά του Αιγαίου είναι η έλλειψη νερού που οφείλεται κυρίως στους παρακάτω παράγοντες;

- στο χαμηλό ποσοστό βροχοπτώσεων, που έχει ως αποτέλεσμα την ελλειμματική προσφορά νερού στους αποδέκτες, είτε φυσικούς (π.χ. υπόγειοι υδροφορείς), είτε τεχνητούς (π.χ. ταμιευτήρες).
- στην ανάπτυξη του τουρισμού, με συνέπεια την αύξηση της ζήτησης του νερού κυρίως κατά την ξηρή υδρολογική περίοδο και
- στις απώλειες νερού που παρατηρούνται στα δίκτυα ύδρευσης

Έτσι για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών, που είναι άμεσης προτεραιότητας, εκτός της εκμετάλλευσης των υπόγειων νερών μέσω γεωτρήσεων και των επιφανειακών μέσω ταμιευτήρων και λιμνοδεξαμενών, σε αρκετά νησιά έχουν κατασκευαστεί μονάδες αφαλάτωσης, ενώ σε κάποια άλλα η κάλυψη των αναγκών γίνεται και μέσω μεταφοράς νερού, από υδροφόρα πλοία.

Έτσι με βάση το σύνολο των πληροφοριών (ερωτηματολόγια, μελέτες κλπ) προέκυψε ο παρακάτω πίνακας που δείχνει, κατ' εκτίμηση, για κάθε νησί τις πηγές κάλυψης των υδρευτικών αναγκών. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι όσο αφορά την πηγή αυτή θεωρείται επιφανειακή υδροληψία, ενώ η αφαλάτωση και η μεταφορά νερού θεωρήθηκαν ότι δεν επιδρούν στο υδατικό ισοζύγιο των επιφανειακών ή υπόγειων υδατικών συστημάτων. Αυτό γιατί, για τις μεν αφαλατώσεις θεωρήθηκε ότι οι αντλήσεις νερού γίνονται από παράκτιες υδροληψίες και έτσι στην ουσία δεν επηρεάζουν το υπόγειο υδατικό σύστημα, ενώ για τη μεταφορά νερού λήφθηκε υπόψη μόνο η ποσότητα νερού που αφορά τα Δωδεκάνησα, καθώς αυτή επηρεάζει το ΥΥΣ Καλάθου - Γαδουρά, Ν.Ρόδος (ΕΛ1400540). Τελικά προέκυψε ότι οι ανάγκες που καλύπτονται μέσω αφαλατώσεων είναι της τάξης του 10%, ενώ μέσω μεταφοράς νερού ανέρχονται περίπου στο 1% με αποτέλεσμα οι συνολικές εκτιμηθείσες ποσότητες για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών να ανέρχονται τελικά σε $80,75 \times 10^6 \text{m}^3$.

Πίνακας 5-13 Κατανομή (%) απολήψεων ανά κατηγορία για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών των νησιών του Αιγαίου

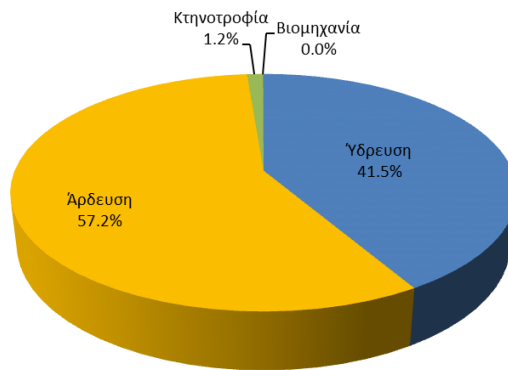
ΑΑ	Νησί	Πηγή	Υπόγεια	Φράγμα/Λιμνοδ.	Αφαλάτωση	Μεταφορά
1	Άγ. Ευστράτιος	-	100	-	-	-
2	Αγαθονήσι	-	-	-	58	42
3	Αμοργός	-	60	-	-	40
4	Ανάφη	-	-	100	-	-
5	Άνδρος	25	75	-	-	-
6	Αντίπαρος	-	100	-	-	-
7	Αρκοί	-	-	-	-	100
8	Αστυπάλαια	-	25	75	-	-
9	Δονούσα	-	60	-	-	40
10	Ηρακλειά	-	35	-	-	65
11	Θήρα	-	54	-	46	-
12	Θηρασία	-	-	-	100	-
13	Θύμαινα	-	100	-	-	-
14	Ικαρίας	35	50	15	-	-
15	Ίος	-	10	50	40	-
16	Κάλυμνος	-	99.5	-	0.5	-
17	Κάρπαθος	-	100	-	-	-
18	Κάσος	-	100	-	-	-
19	Καστελλόριζο	-	40	-	30	30
20	Κέα	-	100	-	-	-
21	Κίμωλος	-	-	-	-	100
22	Κουφονήσι	-	10	-	-	90
23	Κουφονήσι Κάτω	-	10	-	-	90
24	Κύθνος	-	100	-	-	-
25	Κως	15	85	-	-	-
26	Λειψοί	-	26	5	-	69
27	Λέρος	-	100	-	-	-
28	Λέσβος	40	60	-	-	-
29	Λήμνος	5	95	-	-	-
30	Μήλος	-	-	-	100	-
31	Μύκονος	-	23	40	37	-
32	Νάξος	20	-	80	-	-
33	Νίσυρος	-	-	-	100	-
34	Οινούσες	2	71	7	20	-
35	Πάρος	-	84	-	16	-
36	Πάτμος	-	35	35	-	30
37	Ρόδος	-	65	35	-	-
38	Σάμος	49	49	2	-	-
39	Σέριφος	-	100	-	-	-
40	Σίκινος	-	-	-	100	-
41	Σίφνος	-	40	-	60	-
42	Σύμη	10	7	-	82	1
43	Σύρος	-	5	-	95	-
44	Σχοινούσα	-	-	-	35	65
45	Τήλος	-	100	-	-	-
46	Τήνος	10	30	5	55	-
47	Φολέγανδρος	-	10	-	90	1
48	Φούρνοι	-	100	-	-	-
49	Χάλκης	-	-	-	95	5
50	Χίος	44	31	11	14	-
51	Ψαρά	-	100	-	-	-
52	Ψέριμος	-	-	-	-	100

Με βάση την παραπάνω παραδοχή στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, παρουσιάζονται οι συνολικές απολήψεις νερού από τα ΥΣ, για την ικανοποίηση των χρήσεων της

ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας και βιομηχανίας, ανά ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος των Νησιών Αιγαίου. Φαίνεται λοιπόν ότι το μέγιστο μέρος των απολήψεων αφορά την άρδευση που ανέρχεται στο 61% των συνολικών απολήψεων και ακολουθεί η ύδρευση που φτάνει στο 38%. Οι απολήψεις που αφορούν την κτηνοτροφία κατέχουν μικρό ποσοστό στο σύνολο των απολήψεων και είναι περίπου 0,8%, ενώ η βιομηχανία μόλις στο 0,05%.

Πίνακας 5-14 Απολήψεις ανά ΛΑΠ και ανά χρήση στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

ΛΑΠ	Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)
ΕΛ1436	19,42	51,07	0,82	0,046
ΕΛ1437	9,23	30,78	0,39	0,002
ΕΛ1438	39,68	28,71	0,30	0,006
Εκτός υδρ. λεκανών ΕΥΣ στο σύνολο του ΥΔ	12,41	0,79	0,88	0,00
Σύνολο	80,75	111,35	2,39	0,05



Διάγραμμα 5-1 Κατανομή απολήψεων νερού ανά χρήση για το ΥΔ Νήσων Αιγαίου

5.2 Απολήψεις ύδατος από υπόγεια υδατικά συστήματα

5.2.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας –ΕΜΣΥ (<http://lmt.ypeka.gr>)
- Επικαιροποιημένα στοιχεία του δικτύου παρακολούθησης (ΚΥΑ2017Β)
- Στοιχεία που συλλέγονται από τις Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών
- Επικαιροποιημένα στοιχεία υδατικών αναγκών από ανάγκες ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας, βιομηχανίας σε συνδυασμό με παραμέτρους απωλειών δικτύων
- Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από Δήμους/ΔΕΥΑ/ΤΟΕΒ-ΓΟΕΒ
- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος

- Η μελέτη “Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1)”. Υποέργο 7: Αποτίμηση Υδατικών Πόρων Αιγαίου. Ποιοτικοί Έλεγχοι και Προτάσεις Αξιοποίησης (ΥΔ 14), ΙΓΜΕ, 2010.
- Το Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008
- Η μελέτη “Εφαρμογή Άρθρου 5 της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ”, ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ, 2008
- Το “Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας”, ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)
- Λοιπές μελέτες του ΙΓΜΕ
- Στοιχεία που συλλέχθηκαν από τη Διεύθυνση Υδάτων της Περιφέρειας

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Χρήση και αξιολόγηση στοιχείων από τις ανωτέρω πηγές
- Αξιολόγηση στοιχείων παρακολούθησης στάθμης υπόγειου νερού και παροχής πηγών
- Αξιολόγηση στοιχείων παρακολούθησης ποιοτικών παραμέτρων (π.χ. χλωριόντων σε συστήματα ανοικτά στη θάλασσα κλπ)
- Αξιολόγηση στοιχείων τροφοδοσίας των ΥΥΣ - στοιχεία ισοζυγίων
- Συσχέτιση των αντλούμενων ποσοτήτων με τα υπόγεια υδατικά συστήματα
- Συνεκτίμηση των δεδομένων άντλησης υπόγειου νερού με τα στοιχεία ποσοτικής (παρακολούθηση πτώσης στάθμης - διακύμανσης παροχής πηγής - υπερετήσιες τάσεις) και ποιοτικής παρακολούθησης (διακύμανση ηλεκτρικής αγωγιμότητας, χλωριόντων παράκτιων συστημάτων)
- Εκτίμηση κάλυψης υδατικών απαιτήσεων, κυρίως άρδευσης, με βάση την ποσοτική και ποιοτική κατάσταση των υπογείων υδατικών συστημάτων
- Σύγκριση των μέσων ετήσιων ρυθμιστικών αποθεμάτων με τις μέσες ετήσιες αντλήσεις και φυσικές εκφορτίσεις ή πλευρικές μεταγίσεις σε συνδυασμό με τη δυνατότητα απόληψης την περίοδο των αυξημένων αναγκών
- Παρουσίαση ανά ΥΥΣ των μέσων ετήσιων απολήψεων σε συνδυασμό με την ποιοτική και ποσοτική τους κατάσταση

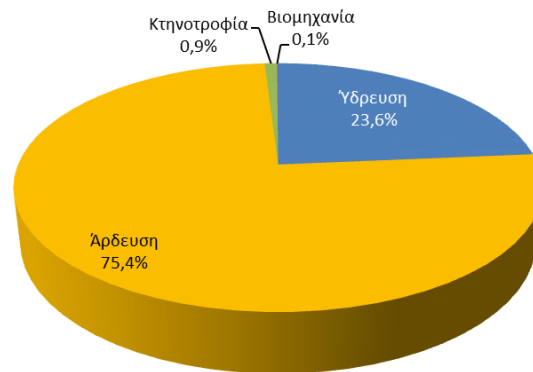
5.2.2 Αποτελέσματα

ΛΑΠ ΕΛ1436 ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

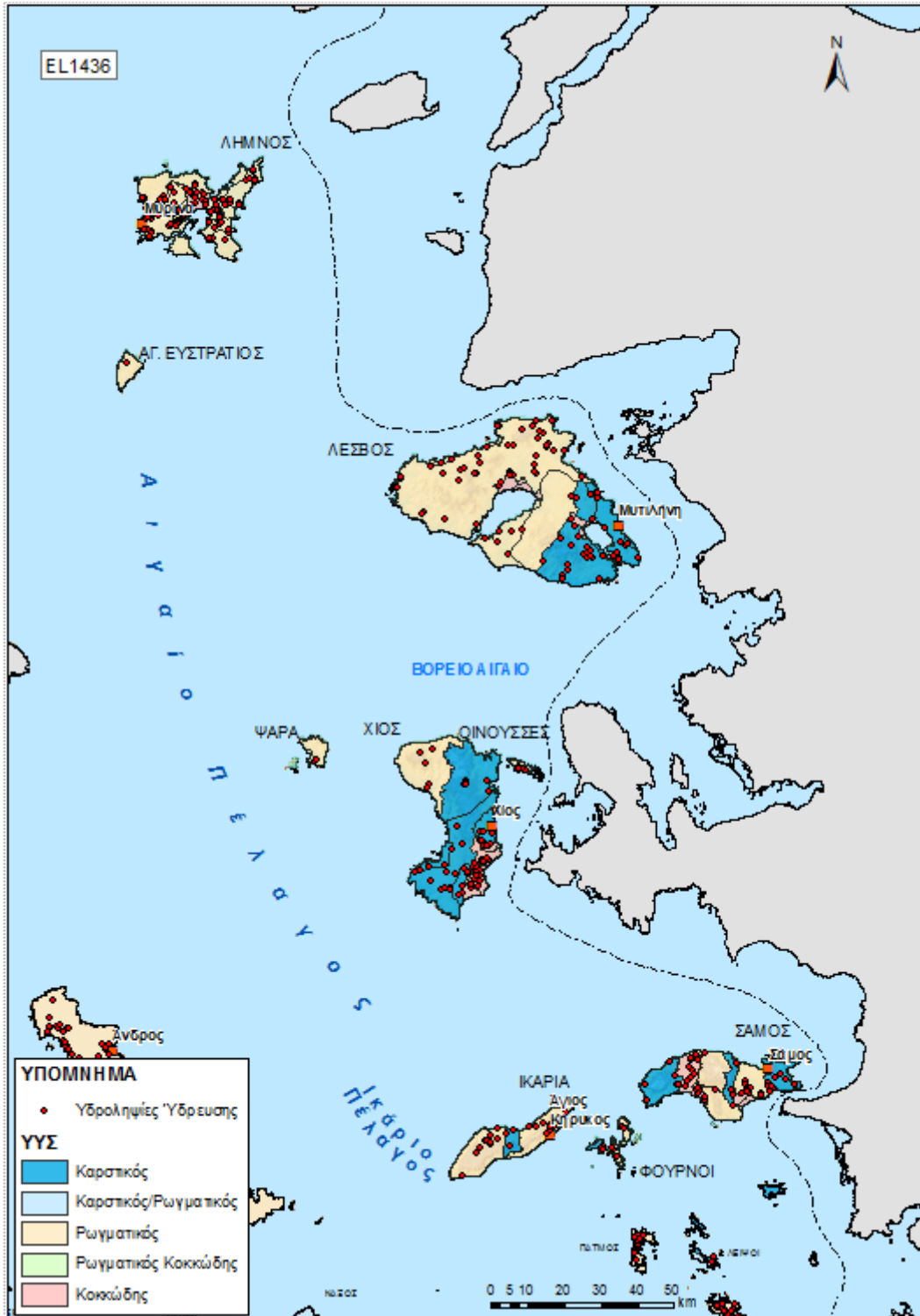
Στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436) οι κυριότερες απολήψεις από τα υπόγεια νερά οφείλονται στην ύδρευση και την άρδευση. Οι απολήψεις για την ύδρευση αντιστοιχούν περίπου στο 23,6% του συνόλου των απολήψεων, ενώ για την άρδευση φτάνουν στο 75,4%, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα και στο σχετικό διάγραμμα. Οι θέσεις υδροληψίας, όσο αφορά την ύδρευση, όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα δεν παρουσιάζουν κάποια χωρική συγκέντρωση, αλλά είναι διάσπαρτες σε κάθε νησί, ενώ για την άρδευση το σύνολο των απολήψεων ακολουθεί την κατανομή των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Τέλος η κτηνοτροφία αποτελεί μικρό τμήμα των απολήψεων και ανέρχεται στο 0,9% και η χρήση νερού για βιομηχανία μόλις στο 0,1%.

Πίνακας 5-15 Απολήψεις από τα ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1436

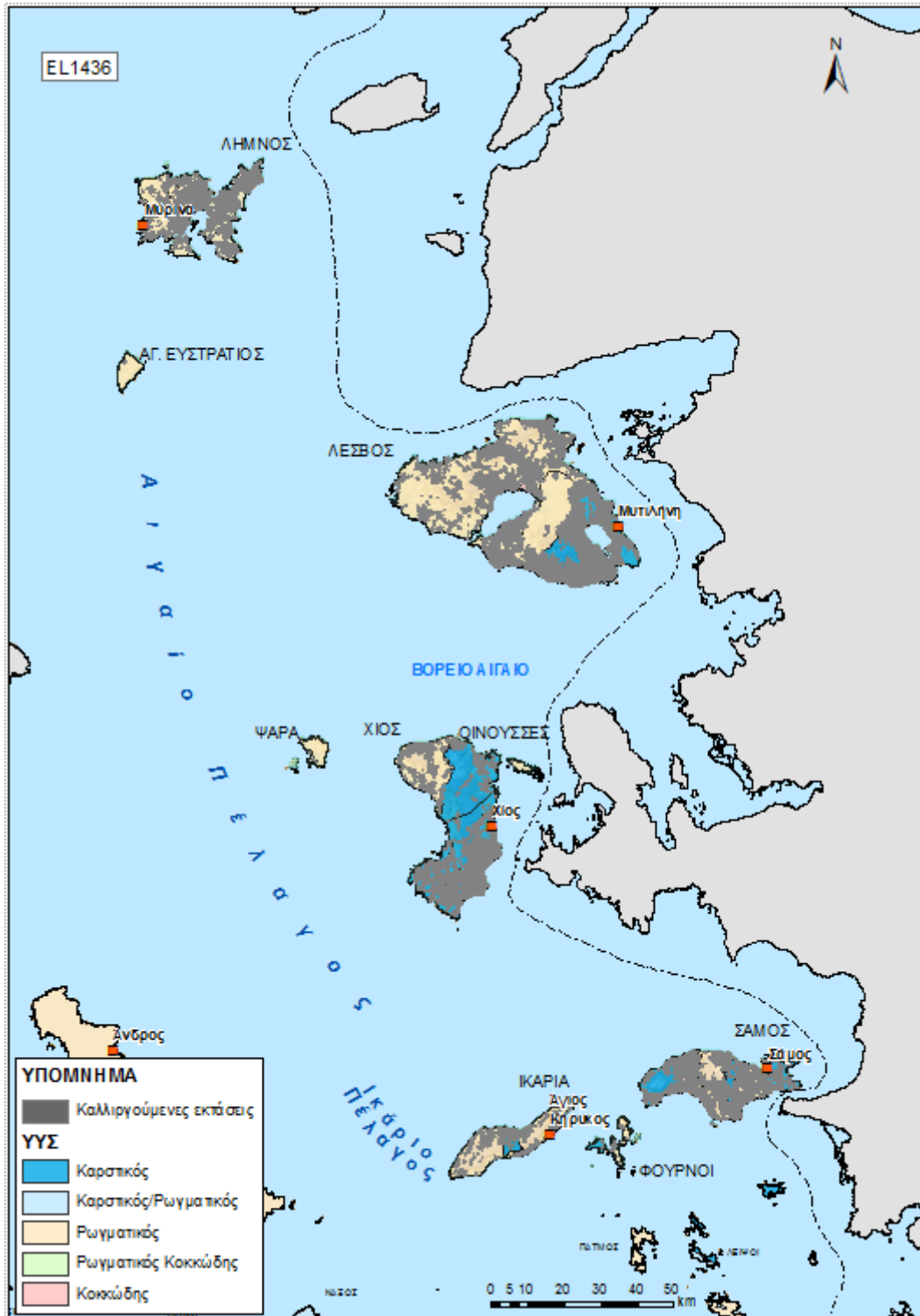
Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)
15,61	49,83	0,60	0,05



Διάγραμμα 5-2 Κατανομή απολήψεων νερού από τα ΥΥΣ, ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1436



Εικόνα 5-1 Χάρτης θέσεων υδροληψιών από τα ΥΥΣ για την χρήση της ύδρευσης στην ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου



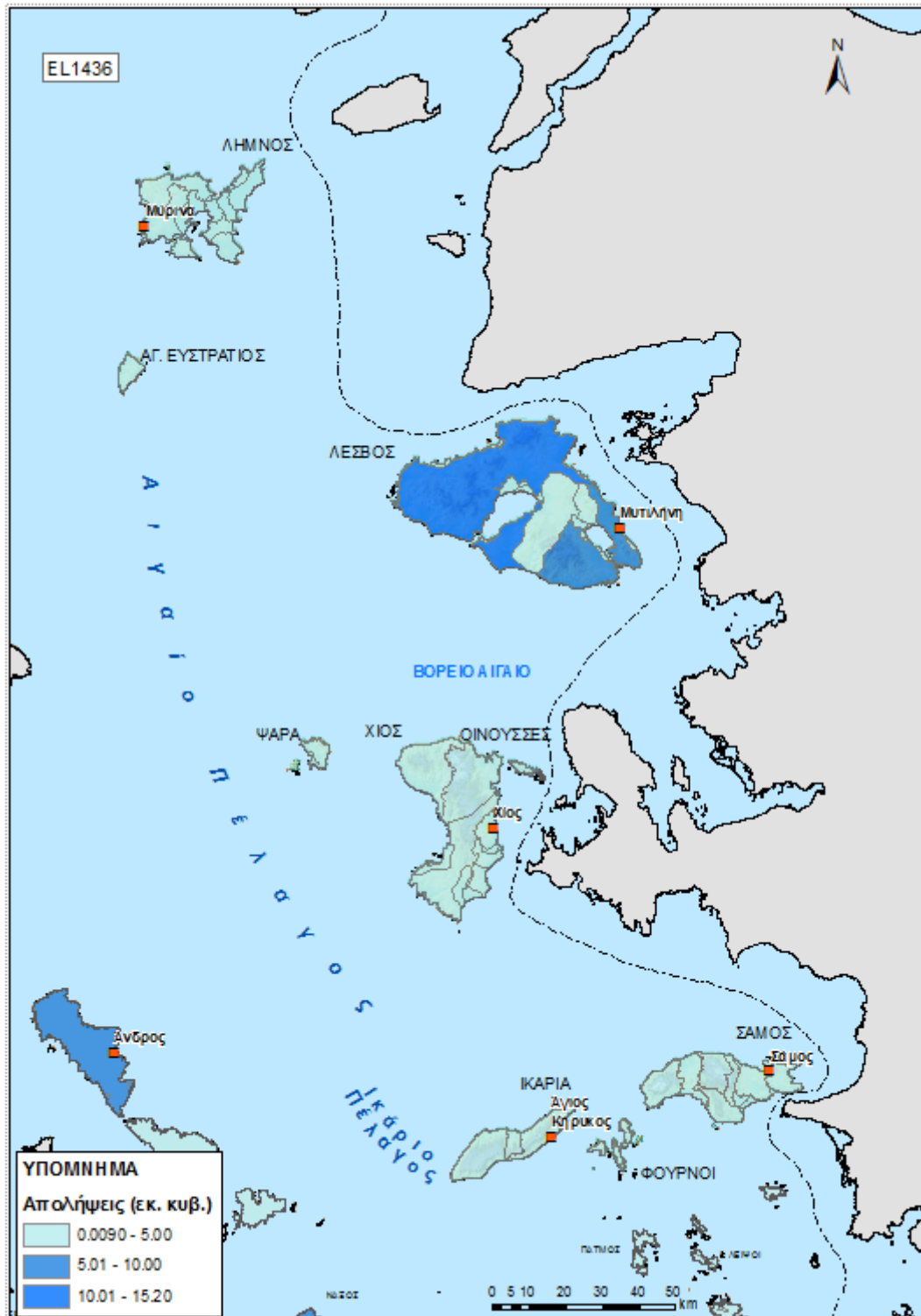
Εικόνα 5-2 Χάρτης κατανομής καλλιερησίμων εκτάσεων σε σχέση με τα ΥΥΣ στην ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται αναλυτικά οι απολήψεις ανά ΥΥΣ και ανά χρήση για κάθε νησί, ενώ στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται χωρικά το σύνολο των απολήψεων ανά ΥΥΣ.

Πίνακας 5-16 Ετήσιες απολήψεις στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΣ			ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)				
Κωδικός	Όνομασία	Νησί	Ύδρευση	Άρδευση	Κτηνοτ.	Βιομ.	Σύνολο Απολήψεων
EL1400040	Αγίου Ευστρατίου (Ρωγματικός)	Άγ. Ευστράτιος	0,032	0,020	0,007	0,0000	0,059
EL1400220	Θύμαινας (Καρστικός)	Θύμαινα	0,014	0,002	0,000	0,0000	0,016
EL1400190	Ραχών (Ρωγματικός)	Ικαρίας	0,550	1,295	0,000	0,0003	1,845
EL1400200	Ευδήλου (Καρστικός)	Ικαρίας	0,021	0,228	0,000	0,0000	0,249
EL1400210	Αγ. Κηρύκου (Ρωγματικός)	Ικαρίας	0,000	0,388	0,000	0,0000	0,388
EL1400051	Ηφαιστειακών Κεντρικής & Δυτικής Λέσβου (Α) (Ρωγματικός)	Λέσβος	4,261	10,041	0,262	0,0097	14,574
EL1400052	Ηφαιστειακών Κεντρικής & Δυτικής Λέσβου (Β) (Ρωγματικός)	Λέσβος	0,108	0,425	0,004	0,0005	0,537
EL1400061	Καλλονής (Α) (Κοκκώδης)	Λέσβος	0,172	1,131	0,004	0,0002	1,307
EL1400062	Καλλονής (Γ) (Κοκκώδης)	Λέσβος	0,000	0,090	0,001	0,0001	0,091
EL1400070	Οφιολιθικού συμπλέγματος (Ρωγματικός)	Λέσβος	0,098	1,819	0,022	0,0041	1,943
EL1400080	Λάρσου (Καρστικός)	Λέσβος	0,172	1,284	0,011	0,0043	1,471
EL1400091	Μυτιλήνης (Α) (Καρστικός)	Λέσβος	0,857	4,397	0,022	0,0059	5,282
EL1400092	Μυτιλήνης (Β) (Καρστικός)	Λέσβος	0,000	0,475	0,001	0,0001	0,476
EL1400101	Γέρα (Α) (Κοκκώδης)	Λέσβος	0,086	1,580	0,004	0,0012	1,671
EL1400102	Γέρα (Γ) (Κοκκώδης)	Λέσβος	0,000	0,078	0,001	0,0002	0,079
EL1400111	Σεδούντα - Πλωμαρίου (Α) (Καρστικός)	Λέσβος	1,388	7,855	0,056	0,0148	9,314
EL1400112	Σεδούντα - Πλωμαρίου (Β) (Καρστικός)	Λέσβος	0,086	1,135	0,002	0,0005	1,224
EL1400011	Φλυσχικών σχηματισμών (Α) (Ρωγματικός)	Λήμνος	0,397	0,936	0,040	0,0000	1,373
EL1400012	Φλυσχικών σχηματισμών (Γ) (Ρωγματικός)	Λήμνος	0,104	0,235	0,003	0,0000	0,342
EL1400020	Αεροδρομίου (Α) (Κοκκώδης)	Λήμνος	0,158	0,709	0,005	0,0000	0,872
EL1400031	Ηφαιστειακών σχηματισμών (Α) (Ρωγματικός)	Λήμνος	0,695	1,085	0,030	0,0000	1,810
EL1400032	Ηφαιστειακών σχηματισμών (Β)	Λήμνος	0,467	0,633	0,012	0,0000	1,112

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΣ			ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)				
Κωδικός	Όνομασία	Νησί	Υδρευση	Άρδευση	Κτηνοτ.	Βιομ.	Σύνολο Απολήψεων
	(Ρωγματικός)						
EL1400180	Οινουσών (Ρωγματικός)	Οινούσες	0,078	0,010	0,001	0,0000	0,089
EL1400241	Κερκετέα (Α) (Καρστικός)	Σάμος	0,145	0,196	0,003	0,0002	0,344
EL1400242	Κερκετέα (Β) (Καρστικός)	Σάμος	0,000	0,001	0,000	0,0000	0,001
EL1400250	Υδρούσας - Μαραθοκάμπου (Κοκκώδης)	Σάμος	0,365	1,362	0,006	0,0002	1,733
EL1400260	Καρβούνη (Ρωγματικός)	Σάμος	0,024	0,767	0,002	0,0000	0,793
EL1400270	Ιμβρεσσού (Ρωγματικός)	Σάμος	0,104	0,541	0,001	0,0003	0,646
EL1400280	Βουρλιωτών - Μύλων (Καρστικός)	Σάμος	0,509	0,292	0,001	0,0001	0,802
EL1400290	Μυτιληνίων - Χώρας (Ρωγματικός)	Σάμος	0,626	1,425	0,006	0,0003	2,057
EL1400301	Κάμπου Χώρας (Α) (Κοκκώδης)	Σάμος	0,120	0,869	0,000	0,0001	0,989
EL1400302	Κάμπου Χώρας (Β) (Κοκκώδης)	Σάμος	0,000	0,344	0,001	0,0000	0,345
EL1400311	Βαθέος (Καρστικός)	Σάμος	1,010	0,403	0,003	0,0000	1,416
EL1400312	Μεσοκάμπου (Κοκκώδης)	Σάμος	0,576	0,065	0,000	0,0000	0,641
EL1400230	Φούρνων (Ρωγματικός)	Φούρνοι	0,155	0,020	0,000	0,0000	0,175
EL1400130	ΒΔ/κής Χίου (Ρωγματικός)	Χίος	0,057	0,475	0,006	0,0004	0,538
EL1400141	Καρδαμύλων (Α) (Καρστικός)	Χίος	0,264	0,604	0,040	0,0002	0,908
EL1400142	Νοτίου Χίου (Α) (Καρστικός)	Χίος	0,115	0,496	0,020	0,0003	0,631
EL1400143	Νοτίου Χίου (Β) (Καρστικός)	Χίος	0,332	0,283	0,003	0,0005	0,618
EL1400150	Κορακάρη (Καρστικός)	Χίος	1,206	2,426	0,011	0,0006	3,644
EL1400160	Κάμπου (Κοκκώδης)	Χίος	0,000	1,379	0,002	0,0002	1,381
EL1400171	Καλαμωτής - Νένητα (Α) (Κοκκώδης)	Χίος	0,081	0,805	0,001	0,0001	0,887
EL1400172	Καλαμωτής - Νένητα (Β) (Κοκκώδης)	Χίος	0,115	1,195	0,006	0,0000	1,316
EL1400121	Αχλαδοκάμπου - Λήμνου (Α) (Ρωγματικός)	Ψαρά	0,000	0,000	0,002	0,0000	0,002
EL1400122	Αχλαδοκάμπου - Λήμνου (Β) (Ρωγματικός)	Ψαρά	0,058	0,030	0,000	0,0000	0,088



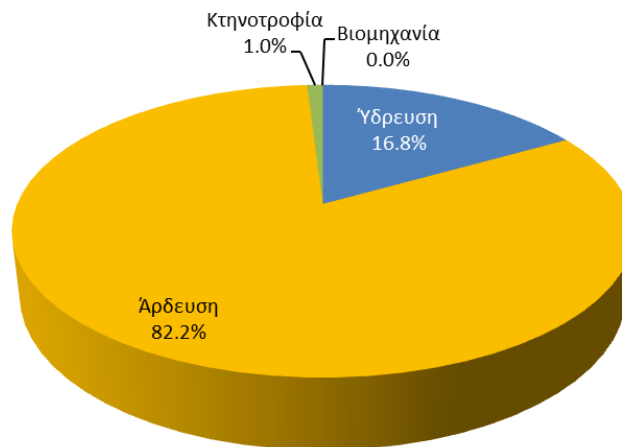
Εικόνα 5-3 Χάρτης κατανομής συνολικών απολήψεων ανά ΥΓΣ στην ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)

ΛΑΠ ΕΛ1437 ΚΥΚΛΑΔΩΝ

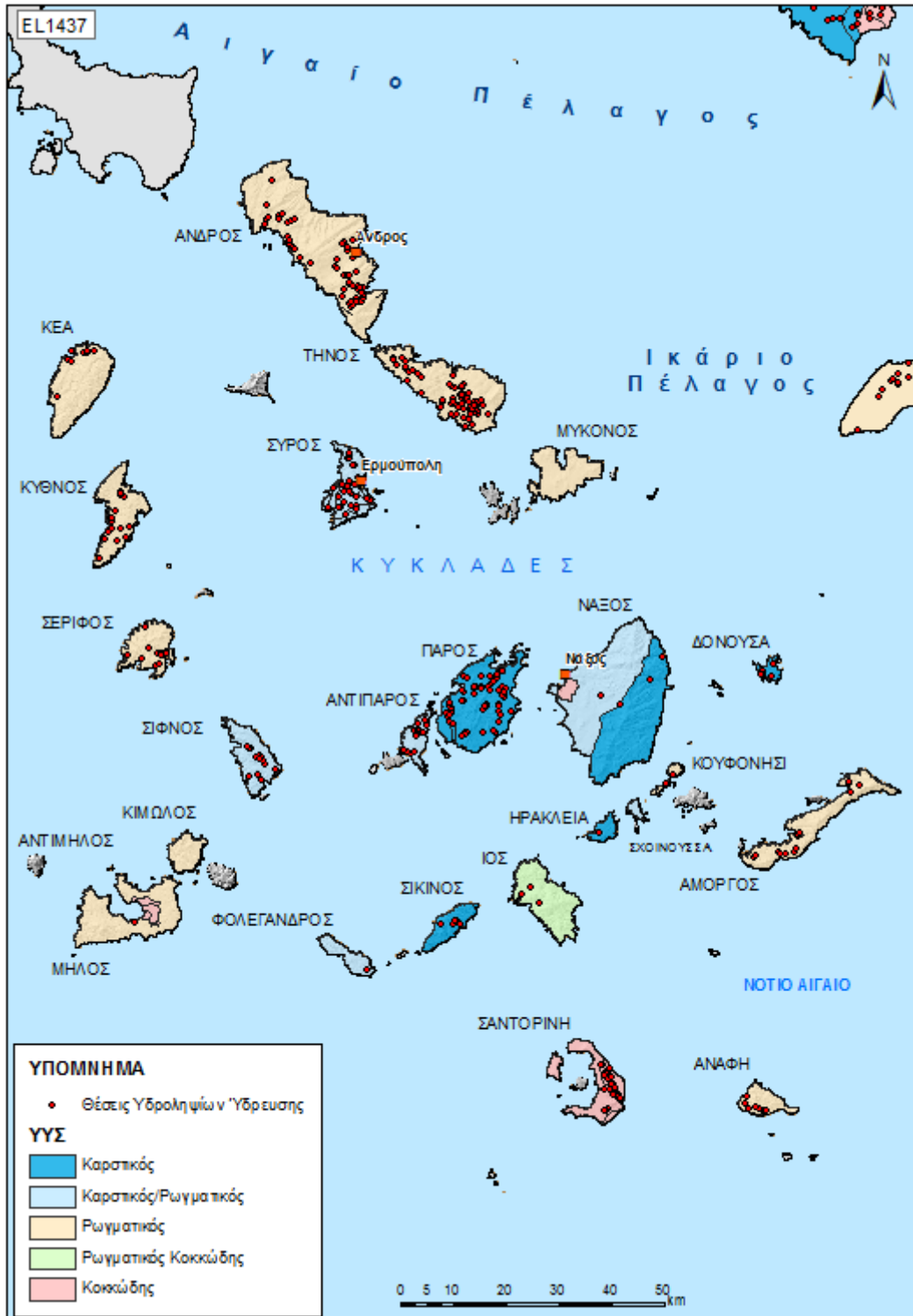
Στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437) οι κυριότερες απολήψεις από τα υπόγεια νερά οφείλονται στην ύδρευση και την άρδευση. Οι απολήψεις για την ύδρευση αντιστοιχούν περίπου στο 16,8% του συνόλου των απολήψεων, ενώ για την άρδευση φτάνουν στο 82,2%, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα και στο σχετικό διάγραμμα. Οι θέσεις υδροληψίας, όσο αφορά την ύδρευση, όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα δεν παρουσιάζουν κάποια χωρική συγκέντρωση, αλλά είναι διάσπαρτες σε κάθε νησί, ενώ για την άρδευση το σύνολο των απολήψεων ακολουθεί την κατανομή των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Τέλος η κτηνοτροφία αποτελεί μικρό τμήμα των απολήψεων και ανέρχεται στο 1,0%.

Πίνακας 5-17 Απολήψεις από τα ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

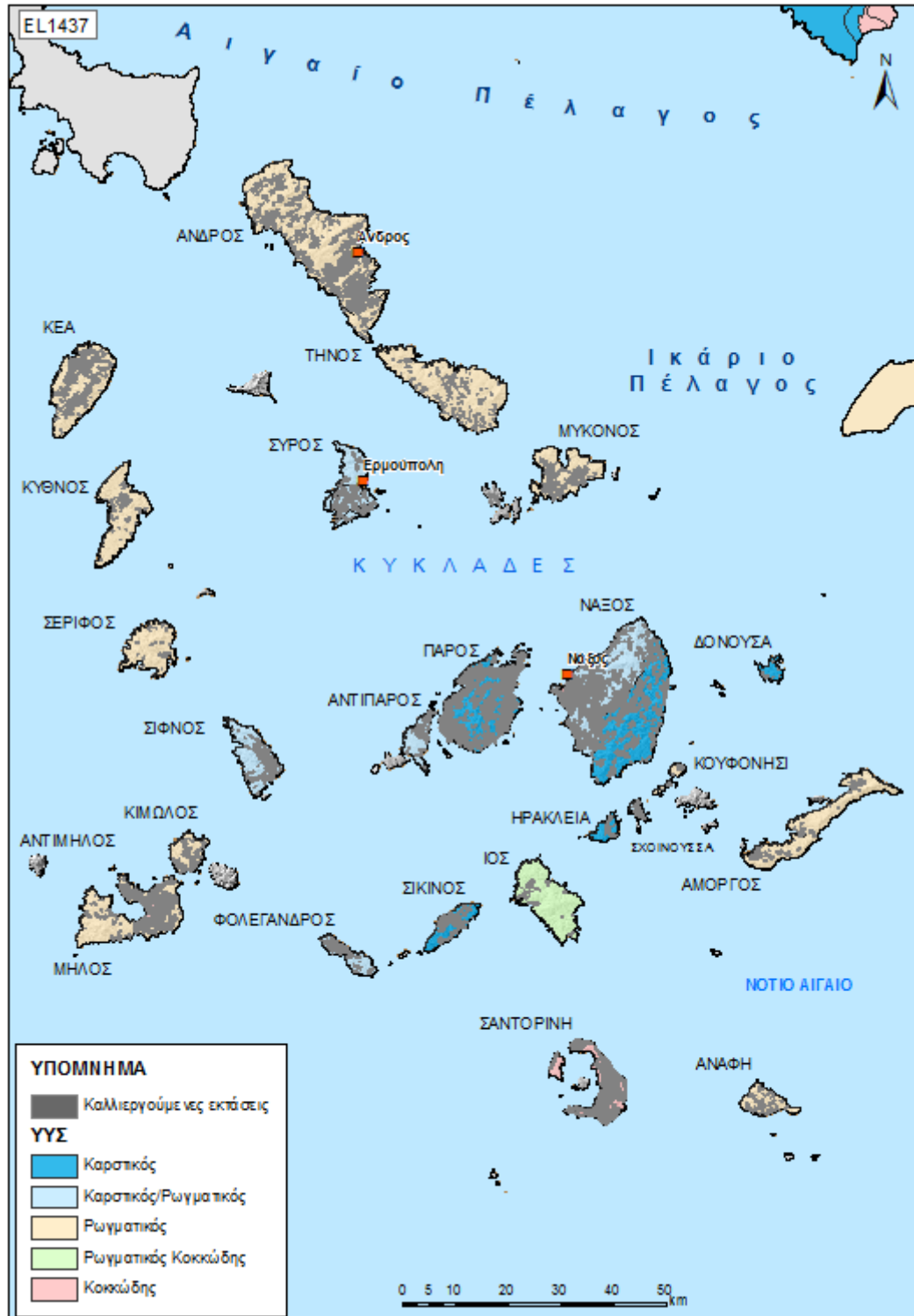
Ύδρευση (10^6 m^3)	Άρδευση (10^6 m^3)	Κτηνοτροφία (10^6 m^3)	Βιομηχανία (10^6 m^3)
6,24	30,58	0,36	0,00



Διάγραμμα 5-3 Κατανομή απολήψεων νερού από τα ΥΥΣ, ανά χρήση στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)



Εικόνα 5-4 Χάρτης θέσεων υδροληψίων από τα ΥΥΣ για την χρήση της ύδρευσης στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)



Εικόνα 5-5 Χάρτης κατανομής καλλιεργησίμων εκτάσεων σε σχέση με τα ΥΥΣ στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται αναλυτικά οι απολήψεις ανά ΥΥΣ και ανά χρήση για κάθε νησί, ενώ στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται χωρικά το σύνολο των απολήψεων ανά ΥΥΣ.

Πίνακας 5-18 Ετήσιες απολήψεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΣ			ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)			
Κωδικός	Όνομασία	Νησί	Υδρευση	Άρδευση	Κτηνοτροφία	Σύνολο Απολήψεων
EL1400801	Καταπόλων (Α) (Ρωγματικός)	Αμοργός	0,130	0,101	0,014	0,246
EL1400802	Καταπόλων (Β) (Κοκκώδης)	Αμοργός	0,001	0,019	0,000	0,020
EL1400880	Ανάφης (Ρωγματικός)	Ανάφη	0,000	0,137	0,000	0,137
EL1400630	Άνδρου (Ρωγματικός)	Άνδρος	1,020	4,766	0,049	5,836
EL1400740	Κάμπου - Αγ, Γεωργίου (Α) (Ρωγματικός/Καρστικός)	Αντίπαρος	0,195	0,103	0,005	0,302
EL1400790	Δονούσας (Καρστικός)	Δονούσα	0,018	0,050	0,001	0,069
EL1400840	Ηρακλειάς (Καρστικός)	Ηρακλειά	0,009	0,000	0,001	0,010
EL1400871	Καμαρίου – Φηρών – Εμπορείου (Α) (Κοκκώδης)	Θήρα	0,460	0,571	0,000	1,031
EL1400872	Καμαρίου – Φηρών – Εμπορείου (Β) (Κοκκώδης)	Θήρα	1,084	0,310	0,000	1,394
EL1400873	Καμαρίου – Φηρών – Εμπορείου (Γ) (Κοκκώδης)	Θήρα	0,000	0,062	0,000	0,062
EL1400900	Θηρασίας (Κοκκώδης)	Θηραία	0,000	0,007	0,000	0,007
EL1400830	Χώρας (Ρωγματικός Κοκκώδης)	Ίος	0,030	0,297	0,000	0,328
EL1400650	Κέας (Ρωγματικός)	Κέα	0,400	1,715	0,015	2,131
EL1400710	Κιμώλου (Ρωγματικός)	Κίμωλος	0,000	0,048	0,002	0,050
EL1400810	Κάτω Κουφονησίου (Ρωγματικός)	Κουφονήσι	0,000	0,001	0,000	0,001
EL1400890	Κουφονησίου (Ρωγματικός)	Κουφονήσι	0,007	0,002	0,001	0,009
EL1400660	Κύθνου (Ρωγματικός)	Κύθνος	0,312	0,189	0,012	0,512
EL1400721	Ζεφυρίας (Α) (Κοκκώδης)	Μήλος	0,000	0,149	0,001	0,150
EL1400722	Ζεφυρίας (Β) (Κοκκώδης)	Μήλος	0,000	0,079	0,001	0,079
EL1400730	Μήλου (Ρωγματικός)	Μήλος	0,000	0,548	0,011	0,559
EL1400680	Αεροδρομίου - Άνω Μερά (Ρωγματικός)	Μύκονος	0,000	0,569	0,015	0,584
EL1400760	Λιβαδιού (Κοκκώδης)	Νάξος	0,000	1,968	0,009	1,977
EL1400770	Κεντρικής Νάξου - Κούρου (Ρωγματικός/Καρστικός)	Νάξος	0,000	8,400	0,078	8,479
EL1400780	Ανατολικής Νάξου (Καρστικός)	Νάξος	0,000	4,016	0,072	4,088
EL1400751	Μαραθίου (Α) (Καρστικός)	Πάρος	1,612	2,824	0,019	4,456
EL1400752	Μαραθίου (Β) (Καρστικός)	Πάρος	0,104	0,061	0,000	0,165
EL1400690	Νόχτιας (Ρωγματικός)	Σέριφος	0,226	0,070	0,003	0,299
EL1400850	Σικίνου (Καρστικός)	Σίκινος	0,000	0,007	0,000	0,007
EL1400700	Προφήτη Ηλία - Αρτεμώννα (Ρωγματικός/Καρστικός)	Σίφνος	0,148	0,369	0,012	0,529
EL1400671	Σύρου (Α) (Καρστικός/Ρωγματικός)	Σύρος	0,062	0,141	0,004	0,208
EL1400672	Σύρου (Β) (Καρστικός/Ρωγματικός)	Σύρος	0,079	0,802	0,003	0,884
EL1400673	Σύρου (Γ) (Καρστικός/Ρωγματικός)	Σύρος	0,017	0,615	0,001	0,633
EL1400820	Σχοινούσας (Καρστικός/Ρωγματικός)	Σχοινούσα	0,000	0,037	0,003	0,040
EL1400640	Τήνου (Ρωγματικός)	Τήνος	0,318	1,534	0,028	1,880
EL1400860	Φολεγάνδρου (Ρωγματικός/Καρστικός)	Φολεγανδρος	0,009	0,017	0,000	0,026



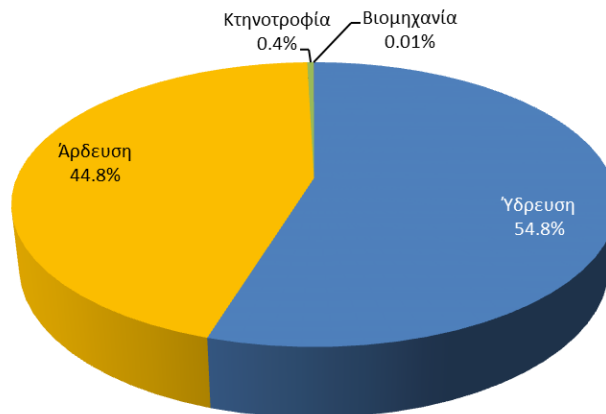
Εικόνα 5-6 Χάρτης κατανομής συνολικών απολήψεων ανά ΥΥΣ, στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

ΛΑΠ ΕΛ1438 ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ

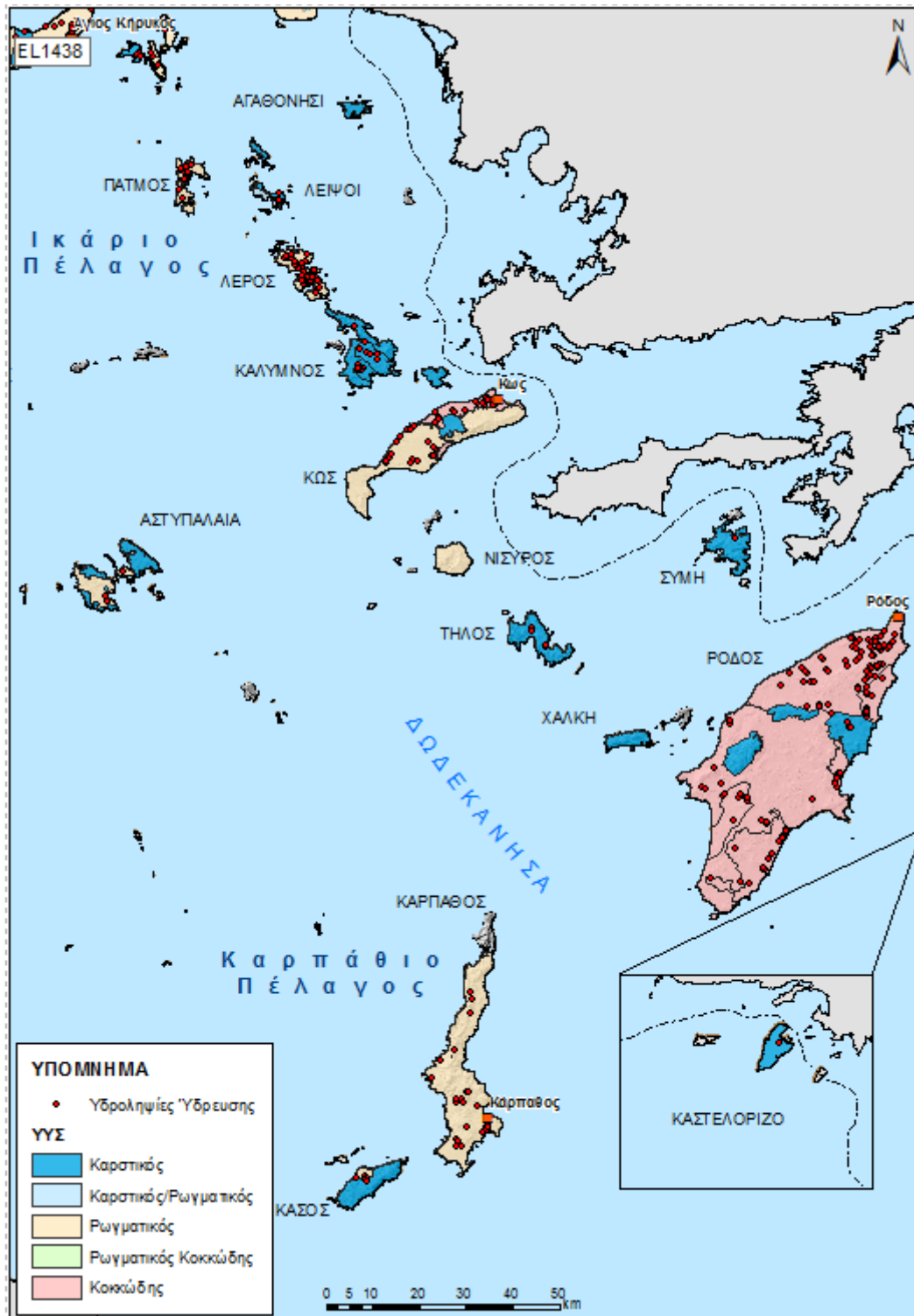
Στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438) οι κυριότερες απολήψεις από τα υπόγεια νερά οφείλονται στην ύδρευση και την άρδευση. Οι απολήψεις για την ύδρευση αντιστοιχούν περίπου στο 54,8% του συνόλου των απολήψεων, ενώ για την άρδευση φτάνουν στο 44,8%, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα και στο σχετικό διάγραμμα. Οι θέσεις υδροληψίας, όσο αφορά την ύδρευση, όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα δεν παρουσιάζουν κάποια χωρική συγκέντρωση, αλλά είναι διάσπαρτες σε κάθε νησί, ενώ για την άρδευση το σύνολο των απολήψεων ακολουθεί την κατανομή των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Τέλος η κτηνοτροφία αποτελεί μικρό τμήμα των απολήψεων και ανέρχεται στο 0,4%, ενώ ακόμα μικρότερη είναι και η χρήση για την βιομηχανία που φτάνει μόλις το 0,01%

Πίνακας 5-19 Απολήψεις από τα ΥΥΣ ανά χρήση στη Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

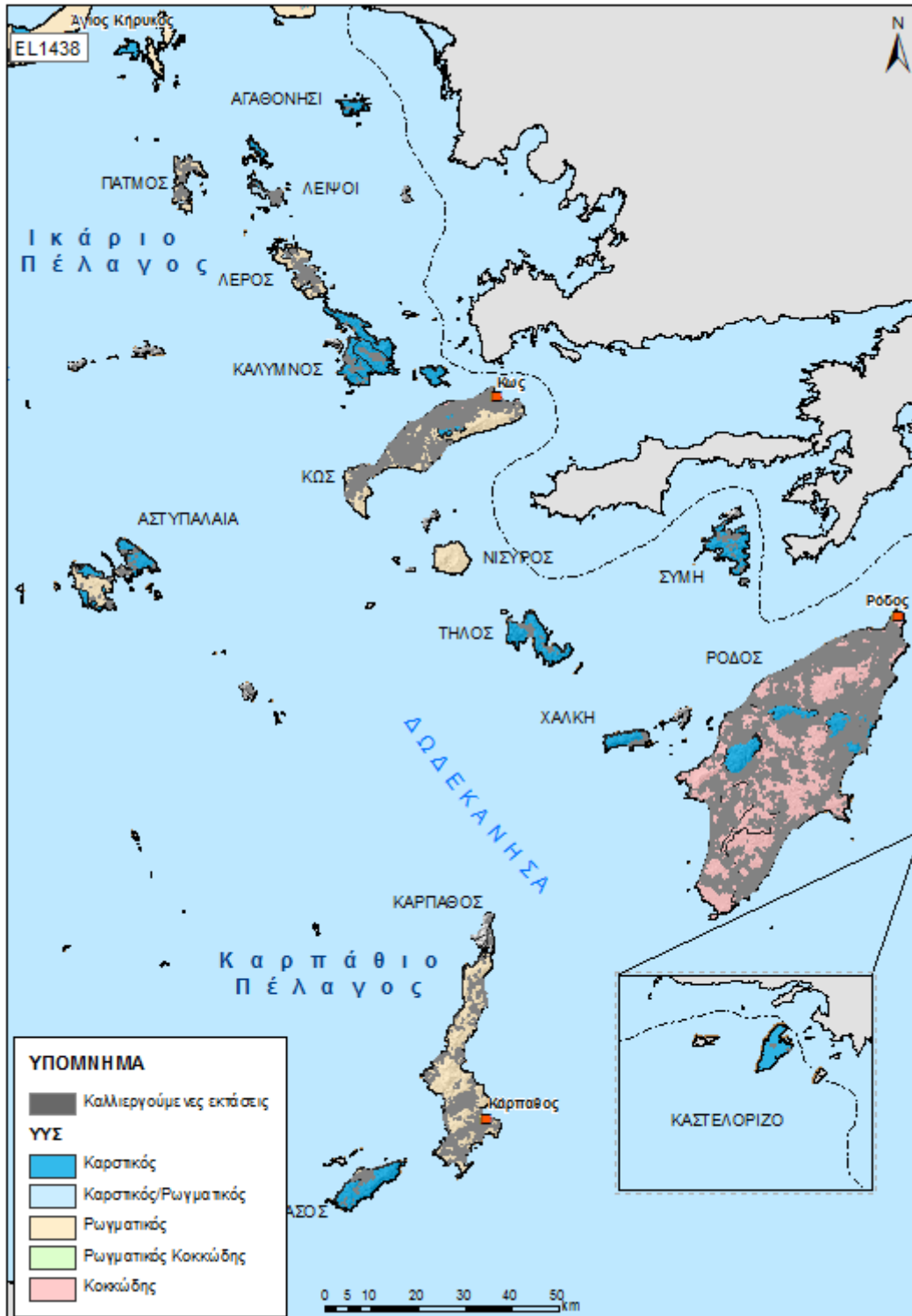
Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)
30,08	24,61	0,23	0,01



Διάγραμμα 5-4 Κατανομή απολήψεων νερού από τα ΥΥΣ, ανά χρήση στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)



Εικόνα 5-7 Χάρτης θέσεων υδροληψιών από τα ΥΥΣ για την χρήση της ύδρευσης στην Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)



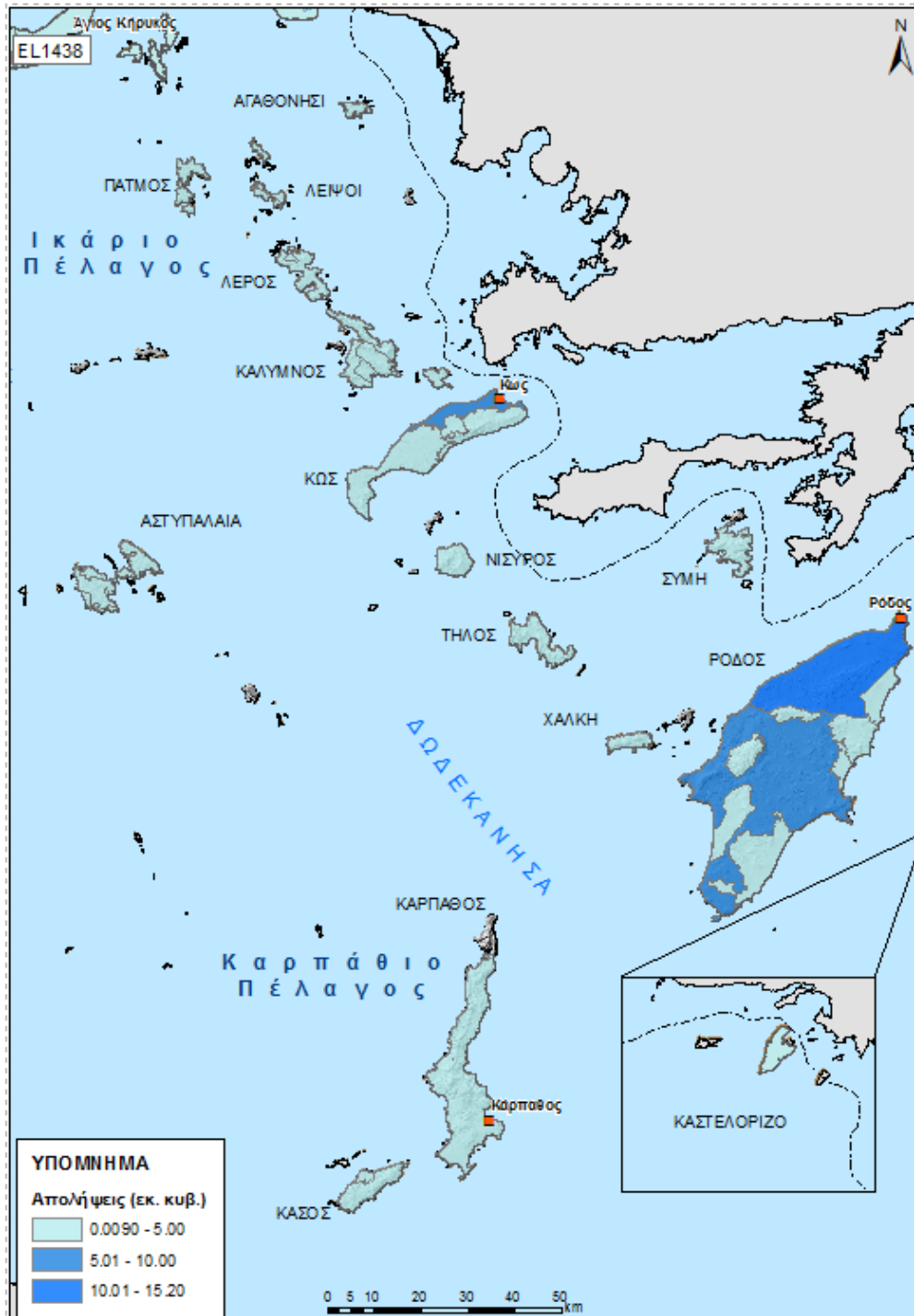
Εικόνα 5-8 Χάρτης κατανομής καλλιεργησίμων εκτάσεων σε σχέση με τα ΥΓΣ, στην Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται αναλυτικά οι απολήψεις ανά ΥΓΣ και ανά χρήση για κάθε νησί, ενώ στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται χωρικά το σύνολο των απολήψεων ανά ΥΓΣ.

Πίνακας 5-20 Ετήσιες απολήψεις στα ΥΥΣ της Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΣ			ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)				
Κωδικός	Ονομασία	Νησί	Ύδρευση	Άρδευση	Κτηνοτ,	Βιομ,	Σύνολο Απολήψεων
EL1400320	Αγαθονησίου (Καρστικός)	Αγαθονήσι	0,000	0,000	0,002	0,000	0,002
EL1400330	Αρκιών (Καρστικός)	Αρκοί	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001
EL1400461	Λινοποτίου (Α) (Ρωγματικός)	Αστυπάλαια	0,036	0,084	0,005	0,000	0,125
EL1400462	Λινοποτίου (Β) (Καρστικός)	Αστυπάλαια	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
EL1400470	Αστυπάλαιας (Καρστικός)	Αστυπάλαια	0,000	0,063	0,006	0,000	0,069
EL1400370	Πόθειας (Καρστικός)	Κάλυμνος	1,051	0,059	0,001	0,000	1,111
EL1400380	Βαθέος (Καρστικός)	Κάλυμνος	1,201	0,327	0,002	0,000	1,531
EL1400390	Καλύμνου (Καρστικός)	Κάλυμνος	0,150	0,229	0,004	0,000	0,384
EL1400600	Κεντρικής Καρπάθου (Ρωγματικός)	Κάρπαθος	1,222	0,026	0,006	0,000	1,254
EL1400610	Αγίας Μαρίας - Εμπορείου (Ρωγματικός)	Κάσος	0,129	0,000	0,000	0,000	0,129
EL1400620	Κάσου (Καρστικός)	Κάσος	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
EL1400590	Μεγίστης (Καρστικός)	Καστελλόριζο	0,016	0,007	0,002	0,000	0,024
EL1400400	Βορείου τμήματος (Κοκκώδης)	Κως	3,474	3,388	0,013	0,000	6,875
EL1400410	Αντιμάχειας-Κεφάλου (Ρωγματικός)	Κως	1,259	2,102	0,015	0,000	3,376
EL1400420	Κεφαλόβρυσης - Ζιας (Καρστικός)	Κως	0,868	0,634	0,004	0,000	1,507
EL1400430	Δικαίου (Ρωγματικός)	Κως	1,447	0,625	0,016	0,000	2,088
EL1400440	Καρδάμαινας (Κοκκώδης)	Κως	0,000	0,189	0,000	0,000	0,189
EL1400341	Παναγιάς - Μοσχάτου (Α) (Καρστικός/Ρωγματικός)	Λειψοί	0,004	0,000	0,000	0,000	0,004
EL1400342	Παναγιάς - Μοσχάτου (Β) (Καρστικός)	Λειψοί	0,026	0,000	0,000	0,000	0,026
EL1400361	Λέρου (Α) (Ρωγματικός)	Λέρος	0,907	0,245	0,011	0,000	1,162
EL1400362	Λέρου (Β) (Ρωγματικός/Καρστικός)	Λέρος	0,089	0,015	0,001	0,000	0,104
EL1400450	Νισύρου (Ρωγματικός)	Νίσυρος	0,000	0,013	0,004	0,000	0,016
EL1400350	Νερομυλίων (Ρωγματικός)	Πάτμος	0,159	0,168	0,004	0,000	0,331
EL1400511	Βορείου τμήματος Ρόδου (Α) (Κοκκώδης)	Ρόδος	8,731	6,375	0,077	0,001	15,184
EL1400512	Βορείου τμήματος Ρόδου (Β) (Κοκκώδης)	Ρόδος	1,462	0,662	0,005	0,001	2,130
EL1400520	Προφ. Ηλία - Σάλακου (Καρστικός)	Ρόδος	0,000	0,010	0,002	0,000	0,012
EL1400530	Επτά πηγών (Καρστικός)	Ρόδος	1,099	1,217	0,007	0,002	2,325
EL1400540	Καλάθου - Γαδουρά (Κοκκώδης)	Ρόδος	1,911	1,154	0,001	0,000	3,066
EL1400550	Κεντρικής Ρόδου (Κοκκώδης)	Ρόδος	1,324	5,162	0,022	0,001	6,509
EL1400560	Ατταβύρου (Καρστικός)	Ρόδος	0,000	0,216	0,001	0,000	0,217
EL1400570	Απολακκιάς (Κοκκώδης)	Ρόδος	1,063	0,801	0,002	0,000	1,866
EL1400580	Γενναδίου (Κοκκώδης)	Ρόδος	2,286	0,697	0,006	0,000	2,989
EL1400490	Σύμης (Καρστικός)	Σύμη	0,031	0,029	0,007	0,000	0,067
EL1400480	Τήλου (Καρστικός)	Τήλος	0,136	0,110	0,003	0,000	0,249

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΣ			ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)				Σύνολο Απολήψεων
Κωδικός	Όνομασία	Νησί	Υδρευση	Άρδευση	Κτηνοτ,	Βιομ,	
ΕΛ1400500	Χάλκης (Καρστικός)	Χάλκης	0,000	0,000	0,003	0,000	0,003
ΕΛ1400910	Ψερίμου (Καρστικός)	Ψερίμος	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001



Εικόνα 5-9 Χάρτης κατανομής συνολικών απολήψεων ανά ΥΥΣ στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

5.3 Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα

5.3.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας –ΕΜΣΥ (<http://lmt.yreka.gr>)
- Επικαιροποιημένα στοιχεία υδατικών αναγκών από ανάγκες ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας, βιομηχανίας σε συνδυασμό με παραμέτρους απωλειών δικτύων
- Στοιχεία που συλλέγονται από τις Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών
- Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από Δήμους/ΔΕΥΑ/ΤΟΕΒ-ΓΟΕΒ
- Επικαιροποιημένα στοιχεία του δικτύου παρακολούθησης (ΚΥΑ2017Β)
- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Το Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008.
- Η μελέτη “Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ”, ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ, 2008
- Το “Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας”, ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)

Μεθοδολογία υπολογισμού

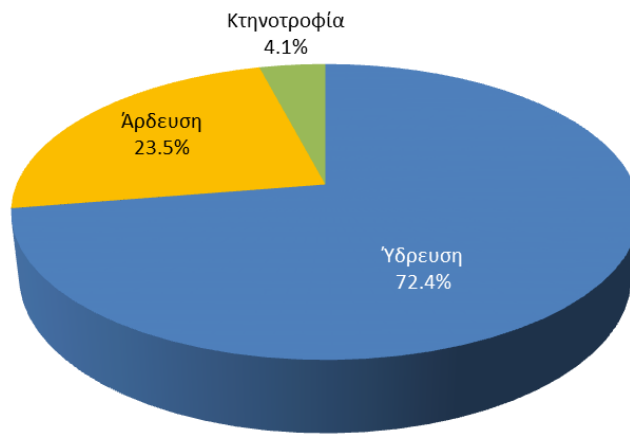
- Χρήση και αξιολόγηση στοιχείων επιφανειακών υδροληψιών από τις ανωτέρω πηγές
- Αξιολόγηση στοιχείων ισοζυγίων ύδατος
- Συσχέτιση των αντλούμενων ποσοτήτων με τα επιφανειακά υδατικά συστήματα
- Συνεκτίμηση των δεδομένων υδροληψιών με τα στοιχεία παρακολούθησης
- Παρουσίαση ανά επιφανειακό υδατικό σύστημα των μέσων ετήσιων απολήψεων

5.3.2 Αποτελέσματα

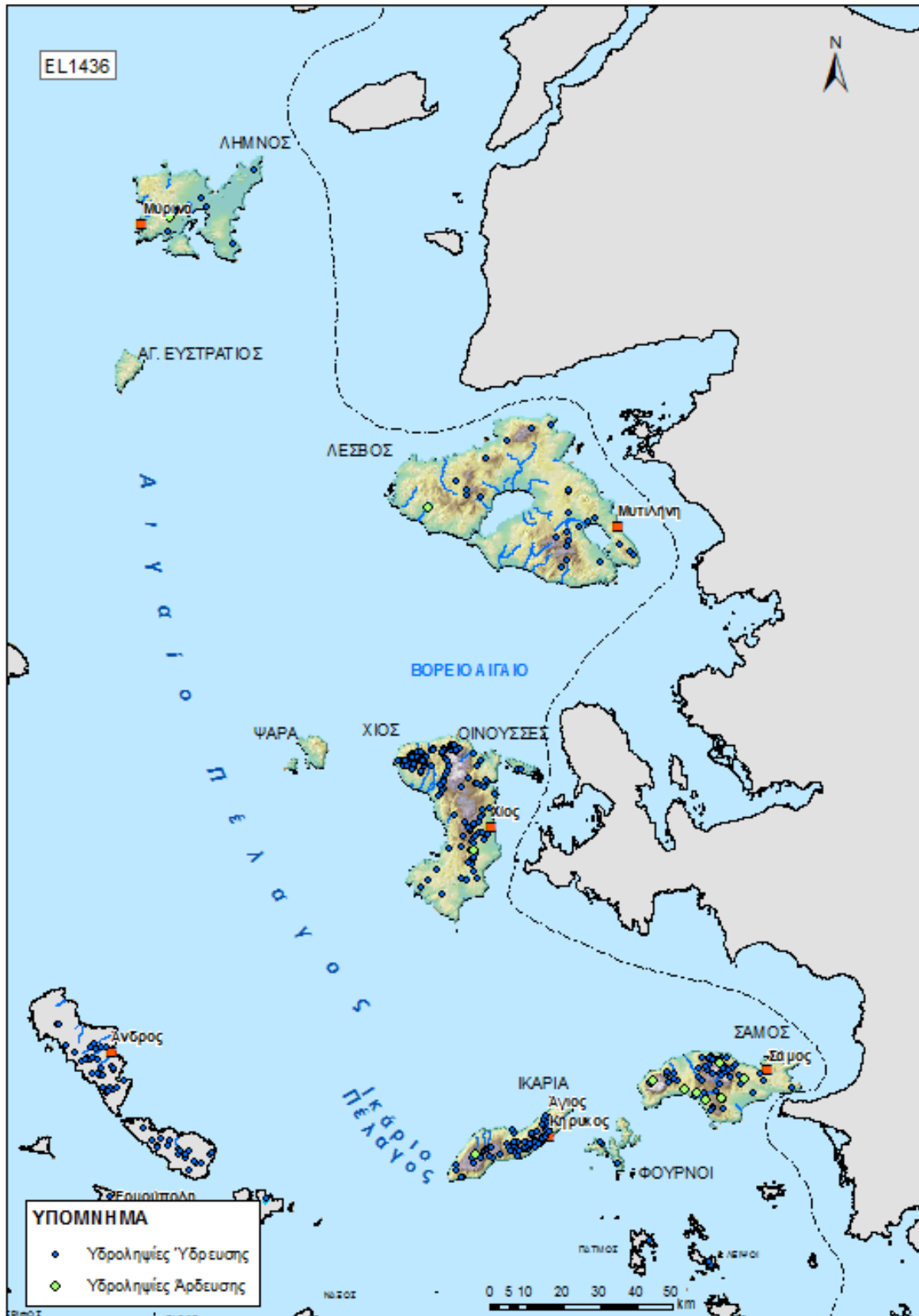
ΛΑΠ ΕΛ1436 ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436) οι κυριότερες απολήψεις από τα επιφανειακά νερά οφείλονται κυρίως στην ύδρευση, δευτερευόντως στην άρδευση και σε μικρό ποσοστό στην κτηνοτροφία. Οι απολήψεις για την ύδρευση αντιστοιχούν περίπου στο 72,4% του συνόλου των απολήψεων, ενώ για την άρδευση φτάνουν στο 23,5% και τέλος για την κτηνοτροφία στο 4,1%, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα και στο σχετικό διάγραμμα. Οι θέσεις υδροληψίας, αναφέρονται σε φράγματα και λιμνοδεξαμενές, ενώ σημαντικό τμήμα αντιστοιχεί σε πηγές που θεωρήθηκαν ως επιφανειακές θέσεις υδροληψίας.

Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)
3,82	1,24	0,21



Διάγραμμα 5-5 Κατανομή απολήψεων νερού από τα ΥΥΣ, ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1436



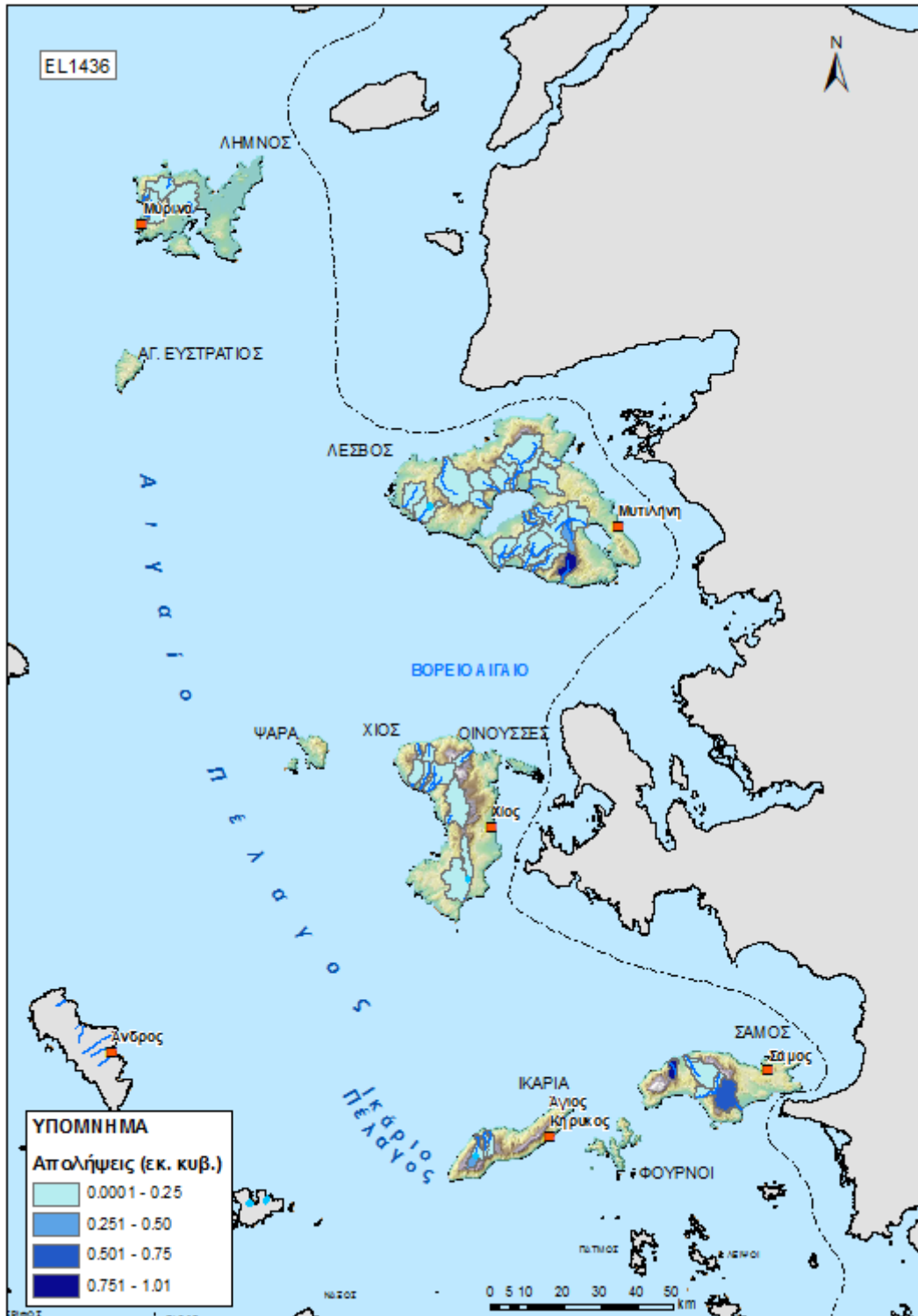
Εικόνα 5-10 Χάρτης θέσεων υδροληψιών από τα ΥΓΣ για την χρήση της ύδρευσης στην ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται αναλυτικά οι απολήψεις ανά ΥΓΣ και ανά χρήση για κάθε νησί, ενώ στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται χωρικά το σύνολο των απολήψεων ανά ΥΓΣ.

Πίνακας 5-22 Ετήσιες απολήψεις στα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ ΕΛ1436

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΥΣ		ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)				Σύνολο Απολήψεων
Κωδικός	Ονομασία	Νησί	Υδρευση	Άρδευση	Κτηνοτροφία	
EL1436R009900017N	ΜΥΡΣΟΝΟΣ Π.	Ικαρία	0,01	0,00	0,00	0,01
EL1436RL00000004H	Τ.Λ. ΡΑΧΩΝ - ΠΕΖΙΟΥ	Ικαρία	0,07	0,20	0,00	0,27
EL1436R009900015N	ΧΑΛΑΡΗΣ Π.	Ικαρία	0,21	0,00	0,00	0,21
EL1436R009900016N	ΧΑΡΑΚΟΥ Ρ.	Ικαρία	0,05	0,00	0,00	0,05
EL1436R001100012N	ΑΚΡΑΣΙ Ρ.	Λέσβος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R009900005N	ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Λέσβος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R009900003N	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Λέσβος	0,00	0,00	0,01	0,01
EL1436R009900007N	ΑΧΛΑΔΕΡΗΣ Π.	Λέσβος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R009900008N	ΒΟΥΒΑΡΗΣ Π.	Λέσβος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R000200005N	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.	Λέσβος	0,01	0,00	0,02	0,04
EL1436R001500014N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Λέσβος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R001500015N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Λέσβος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R002100021N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Λέσβος	0,00	0,00	0,01	0,01
EL1436R009900011N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Λέσβος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R000400008N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Λέσβος	0,13	0,00	0,01	0,14
EL1436R000400009N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Λέσβος	0,05	0,00	0,00	0,05
EL1436R000402010N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Λέσβος	0,27	0,00	0,00	0,28
EL1436R009900006N	ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ Ρ.	Λέσβος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R001700016N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Λέσβος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R009900004N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Λέσβος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R002500023N	ΜΕΛΑΔΙΑ Ρ.	Λέσβος	0,00	0,00	0,01	0,01
EL1436R001900017N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Λέσβος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R009900009N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Λέσβος	0,00	0,00	0,01	0,01
EL1436R002300022N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Λέσβος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R009900012N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Λέσβος	0,00	0,00	0,01	0,01
EL1436R000900011N	ΣΕΔΟΥΝΤΑΣ Π.	Λέσβος	0,96	0,00	0,01	0,96
EL1436R009900013N	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΙΛΩΝ	Λέσβος	0,01	0,00	0,00	0,01
EL1436R000600018N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Λέσβος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R000600019N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Λέσβος	0,00	0,00	0,01	0,01
EL1436R009900010N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Λέσβος	0,00	0,00	0,03	0,03
EL1436RL00000002H	Τ.Λ. ΕΡΕΣΣΟΥ	Λέσβος	0,00	1,00	0,01	1,01
EL1436R009900014H	ΧΑΛΑΝΤΡΑ Ρ.	Λέσβος	0,00	0,00	0,01	0,01
EL1436R000300002N	ΑΤΣΙΚΗ	Λήμνος	0,01	0,00	0,01	0,02
EL1436R000500003N	ΑΥΛΩΝ Ρ.	Λήμνος	0,00	0,00	0,01	0,01
EL1436R000700004N	ΚΑΣΠΑΚΑΣ Ρ.	Λήμνος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R000100001N	ΚΑΤΑΛΑΚΟΣ	Λήμνος	0,00	0,00	0,01	0,01
EL1436R009900002N	ΚΑΤΣΑΪΤΗ Ρ.	Λήμνος	0,00	0,00	0,00	0,00

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΥΣ			ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)			
Κωδικός	Ονομασία	Νησί	Ύδρευση	Άρδευση	Κτηνοτροφία	Σύνολο Απολήψεων
EL1436R009900019N	ΑΜΦΙΛΥΣΣΟΣ Π.	Σάμος	0,12	0,02	0,00	0,14
EL1436R004300037N	ΙΜΒΡΕΣΟΣ Ρ.	Σάμος	0,59	0,03	0,00	0,62
EL1436R009900018N	ΠΟΤΑΜΙ Ρ.	Σάμος	0,76	0,00	0,00	0,76
EL1436R001000033H	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Σάμος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R001000034N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Σάμος	0,24	0,00	0,00	0,24
EL1436R004100032N	ΑΓ.ΜΑΡΚΕΛΑ Ρ.	Χίος	0,04	0,00	0,00	0,04
EL1436R002700024N	ΑΓΙΑΣΜΑΤΑ	Χίος	0,01	0,00	0,00	0,01
EL1436R002900025N	ΑΛΒΑΝΟΣ Ρ.	Χίος	0,03	0,00	0,00	0,03
EL1436R003500029N	ΑΧΥΡΩΝΑ Ρ. (ΛΟΥΤΡΑ)	Χίος	0,02	0,00	0,00	0,02
EL1436R003900031N	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	Χίος	0,01	0,00	0,00	0,01
EL1436R003100026N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	Χίος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436R000800028N	ΕΛΙΝΤΑΣ Ρ.	Χίος	0,01	0,00	0,00	0,02
EL1436R003300027H	ΦΑΝΟΠΥΡΓΩΝ Ρ.	Χίος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1436RL00000003H	Τ.Λ. ΚΑΛΑΜΩΤΗΣ - ΚΑΤΡΑΡΗ	Χίος	0,21	0,00	0,00	0,21



Εικόνα 5-11 Χάρτης κατανομής συνολικών απολήψεων ανά ΥΥΣ ύδρευσης στην ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου

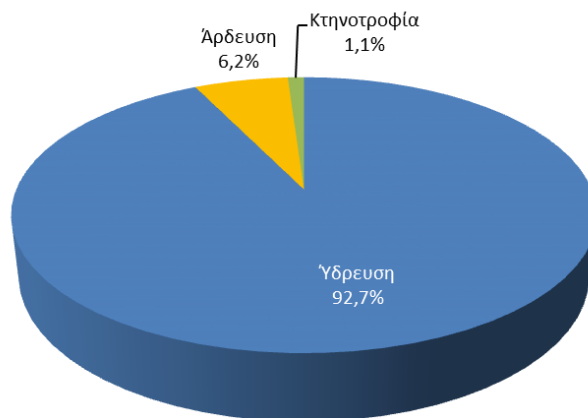
ΛΑΠ ΕΛ1437 ΚΥΚΛΑΔΩΝ

Στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437) οι κυριότερες απολήψεις από τα επιφανειακά νερά οφείλονται σχεδόν στο σύνολο τους στην ύδρευση και δευτερευόντως στην άρδευση και στην κτηνοτροφία. Οι

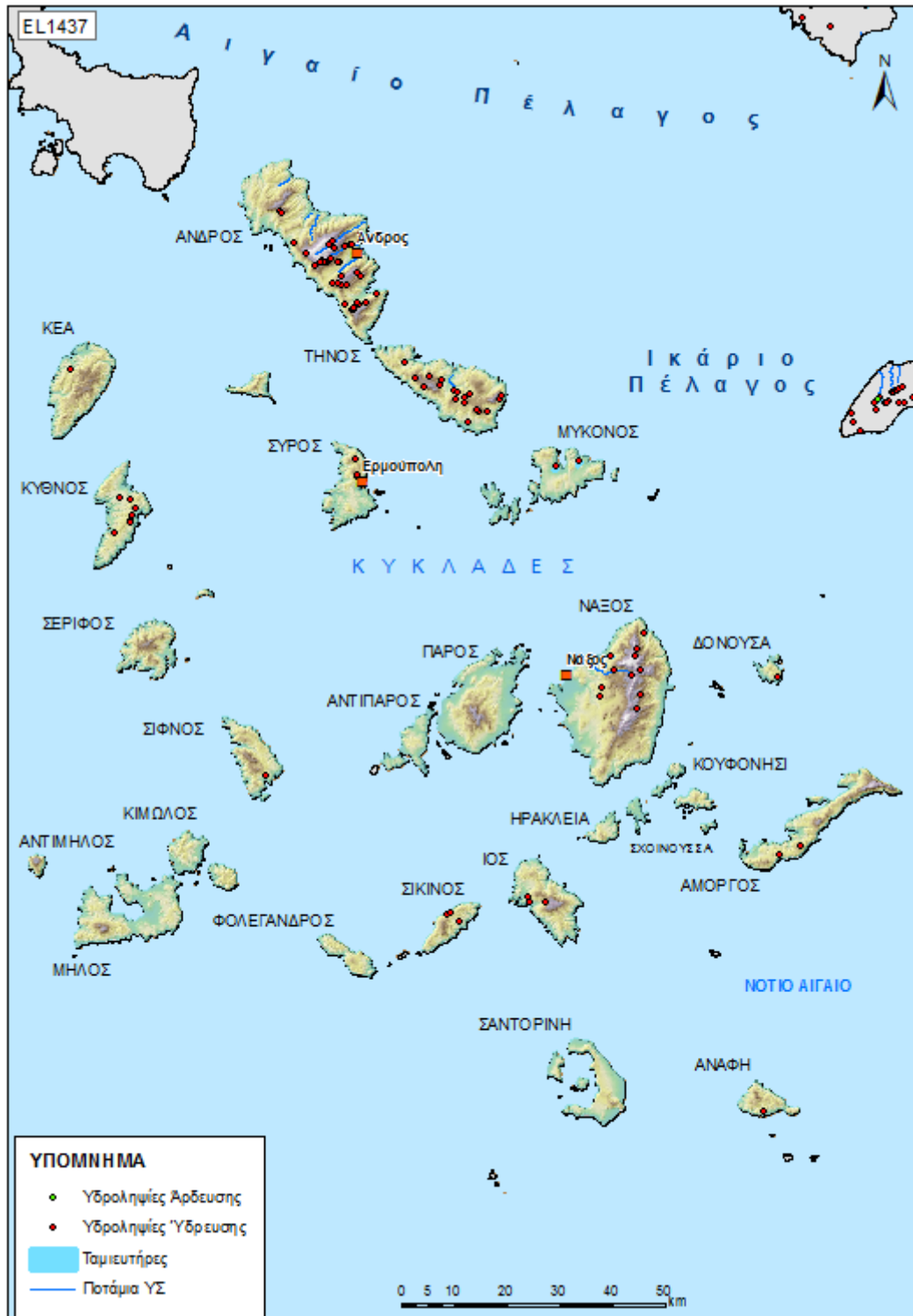
απολήψεις για την ύδρευση αντιστοιχούν περίπου στο 92,7% του συνόλου των απολήψεων, ενώ για την άρδευση φτάνουν στο 6,2% και τέλος για την κτηνοτροφία στο 1,1%, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα και στο σχετικό διάγραμμα. Οι θέσεις υδροληψίας για την ύδρευση αναφέρονται κυρίως σε φράγματα, ενώ για την άρδευση σε λιμνοδεξαμενές, και πηγές που θεωρήθηκαν ως επιφανειακές θέσεις υδροληψίας.

Πίνακας 5-23 Απολήψεις από τα ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1437

Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)
2,99	0,20	0,03



Διάγραμμα 5-6 Κατανομή απολήψεων νερού από τα ΥΥΣ, ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1437

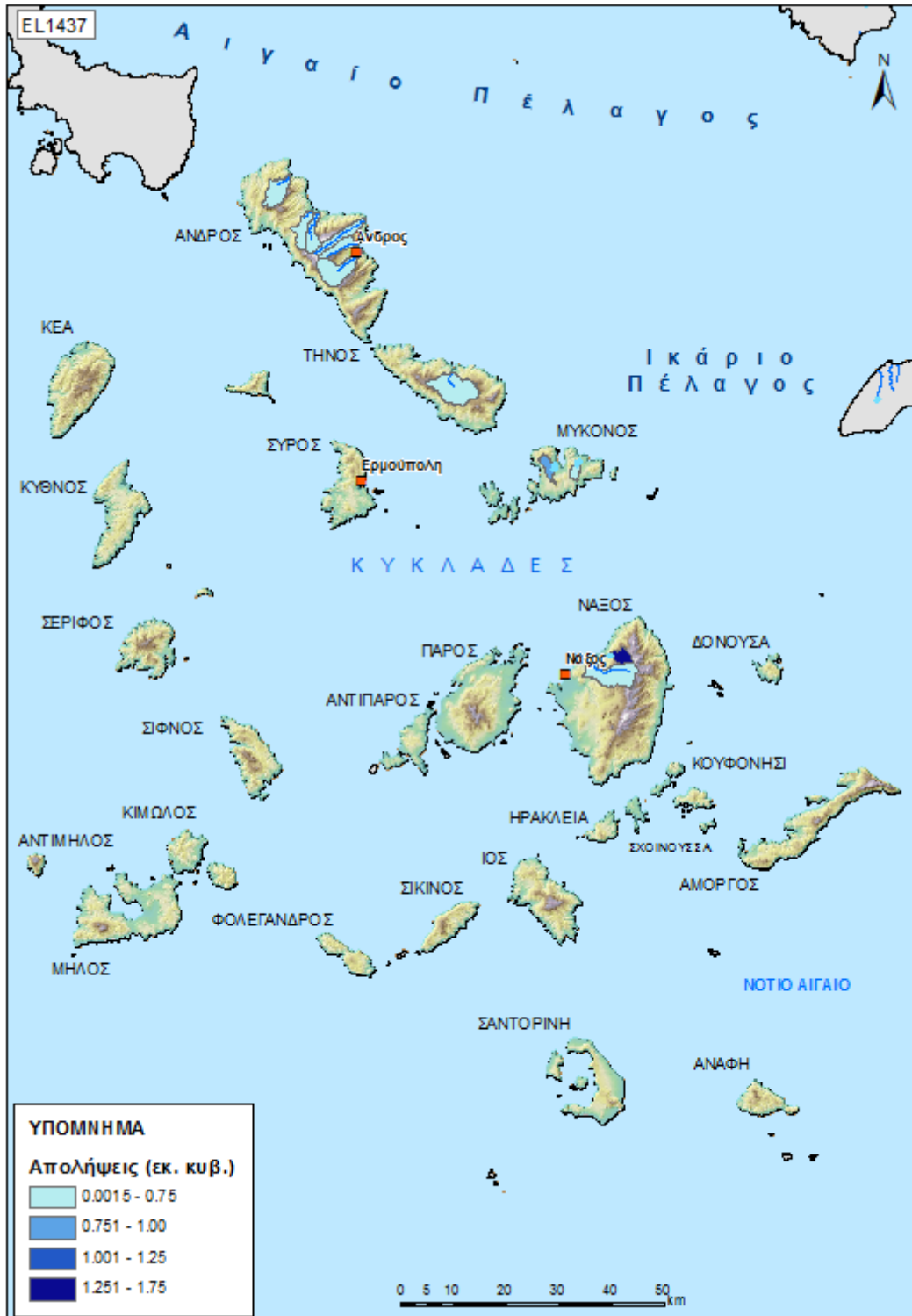


Εικόνα 5-12 Χάρτης θέσεων υδροληψιών από τα ΥΥΣ για την χρήση της ύδρευσης στην ΛΑΠ Κυκλάδων

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται αναλυτικά οι απολήψεις ανά ΥΥΣ και ανά χρήση για κάθε νησί, ενώ στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται χωρικά το σύνολο των απολήψεων ανά ΥΥΣ.

Πίνακας 5-24 Ετήσιες απολήψεις στα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ ΕΛ1437

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΥΣ			ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)			
Κωδικός	Όνομασία	Νησί	Ύδρευση	Άρδευση	Κτηνοτροφία	Σύνολο Απολήψεων
ΕΛ1437R009900021N	ΑΡΝΗΣ Ρ.	Άνδρος	0,00	0,00	0,002	0,00
ΕΛ1437R009900023N	ΑΦΟΥΡΣΕΣ Ρ.	Άνδρος	0,03	0,00	0,002	0,03
ΕΛ1437R009900022N	ΒΑΡΙΔΙ Ρ. (ΑΧΛΑ)	Άνδρος	0,01	0,00	0,002	0,01
ΕΛ1437R000100074N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	Άνδρος	0,00	0,00	0,002	0,00
ΕΛ1437R009900024N	ΜΕΓΑΛΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	Άνδρος	0,05	0,00	0,004	0,05
ΕΛ1437R009900020N	ΠΟΤΑΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΙΛΟΥ	Άνδρος	0,00	0,00	0,003	0,00
ΕΛ1437RL00000011H	Τ.Λ. ΑΝΩ ΜΕΡΑΣ	Μύκονος	0,19	0,00	0,001	0,19
ΕΛ1437RL00000007H	Τ.Λ. ΜΑΡΑΘΙΑΣ	Μύκονος	0,80	0,00	0,001	0,80
ΕΛ1437R009900025N	ΓΑΡΙΝΟΥ ΒΡΥΣΗ	Νάξος	0,13	0,20	0,010	0,34
ΕΛ1437RL00000008H	Τ.Λ. ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	Νάξος	1,74	0,00	0,001	1,74
ΕΛ1437R000300075N	ΤΑΓΕΡ ΛΑΓΚΑΔΙ Ρ.	Τήνος	0,04	0,00	0,006	0,05



Εικόνα 5-13 Χάρτης κατανομής συνολικών απολήψεων ανά ΥΥΣ στην ΛΑΠ Κυκλάδων

ΛΑΠ ΕΛ1438 ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ

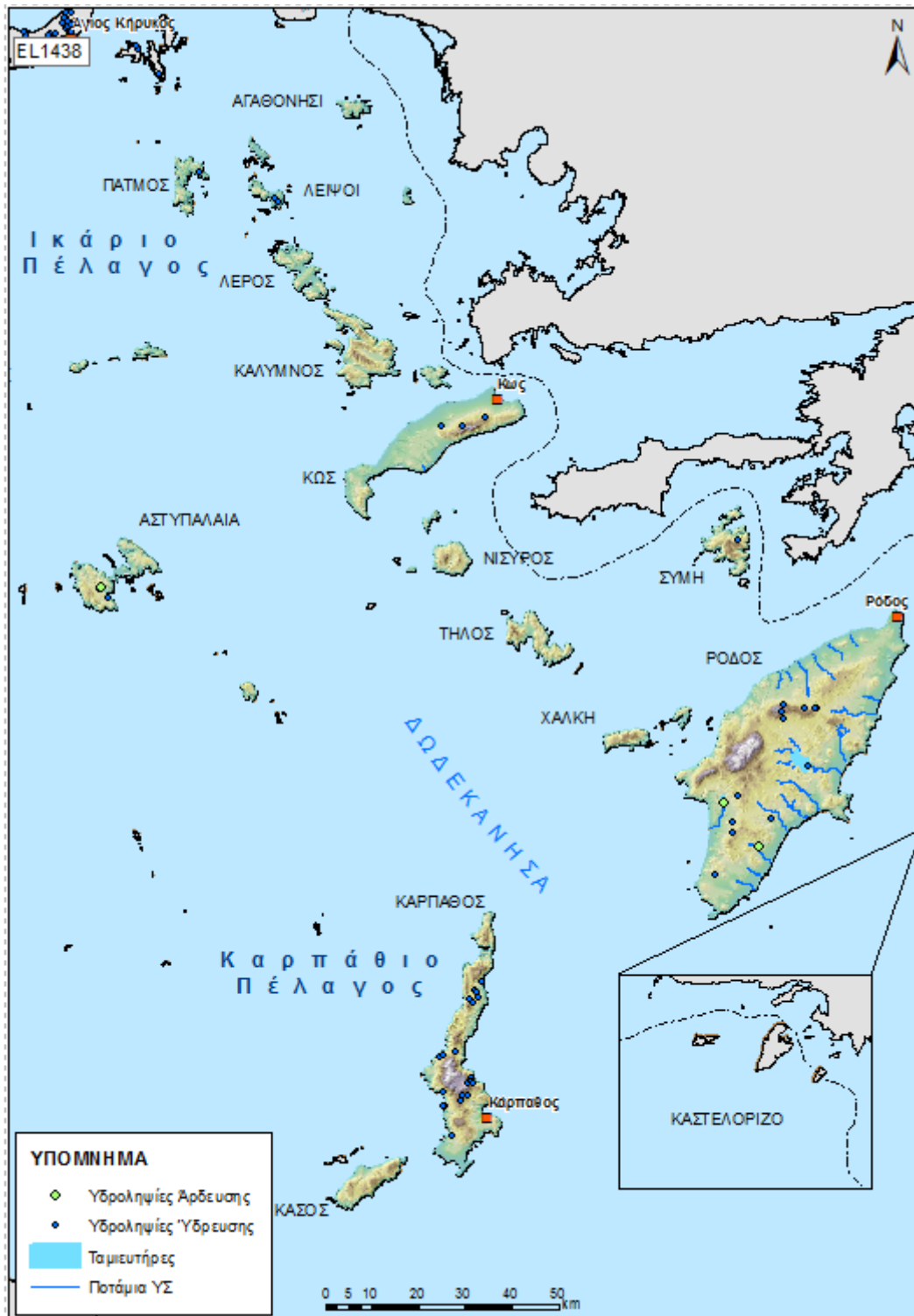
Στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438) οι κυριότερες απολήψεις από τα επιφανειακά νερά οφείλονται κυρίως στην ύδρευση, δευτερευόντως στην άρδευση και σε μικρό ποσοστό στην κτηνοτροφία. Οι απολήψεις για την ύδρευση αντιστοιχούν περίπου στο 69,7% του συνόλου των απολήψεων, ενώ για την άρδευση φτάνουν στο 29,8% και τέλος για την κτηνοτροφία στο 0,5%, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα και στο σχετικό διάγραμμα. Σημαντικό τμήμα των απολήψεων για ύδρευση γίνονται από το φράγμα του Γαδουρά στη νήσο Ρόδο, ενώ για η άρδευση σε φράγματα, και πηγές που θεωρήθηκαν ως επιφανειακές θέσεις υδροληψίας.

Πίνακας 5-25 Απολήψεις από τα ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1438

Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)
9,60	4,10	0,07



Διάγραμμα 5-7 Κατανομή απολήψεων νερού από τα ΥΥΣ, ανά χρήση στη ΛΑΠ ΕΛ1438

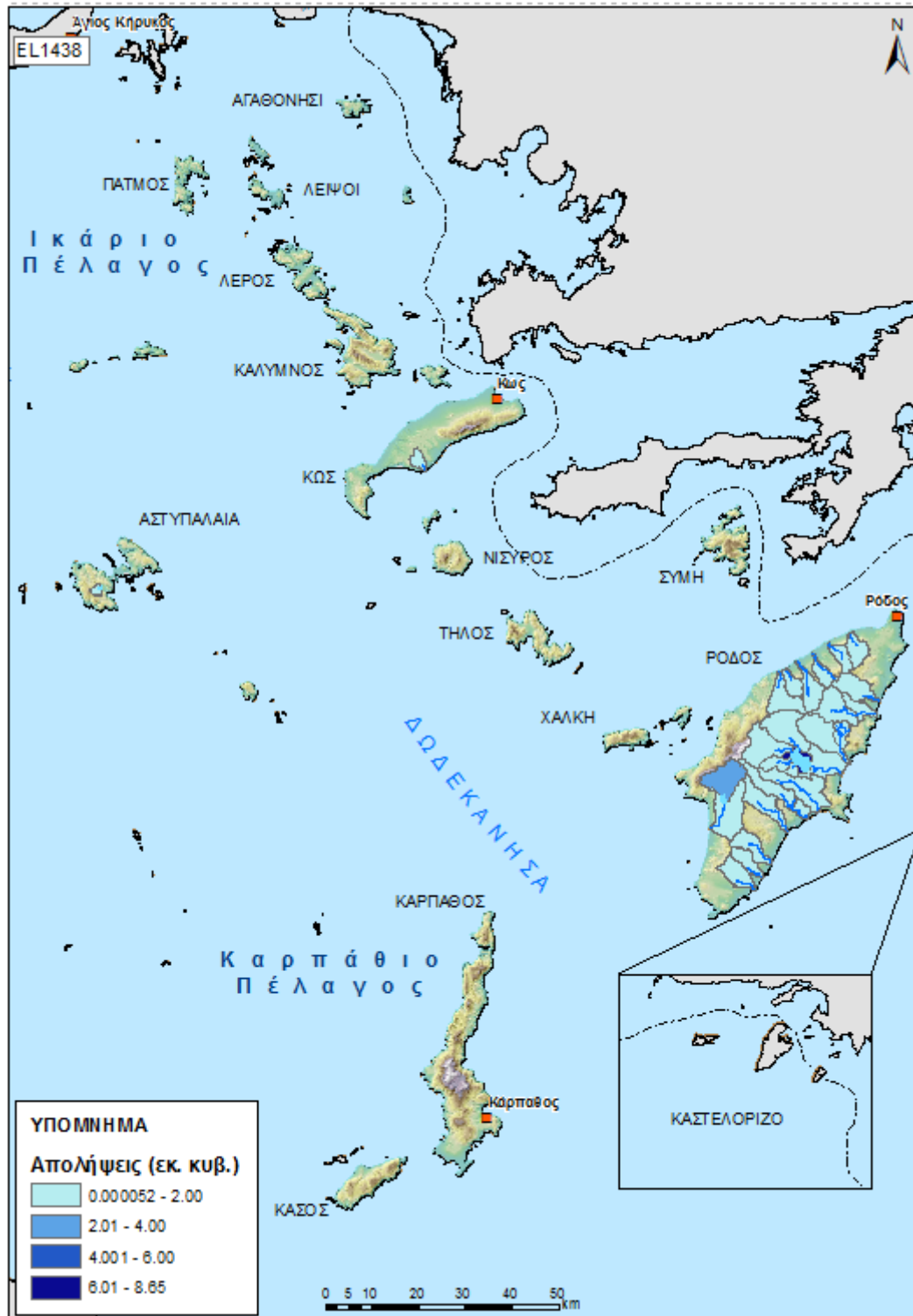


Εικόνα 5-14 Χάρτης θέσεων υδροληψιών από τα ΥΓΣ για την χρήση της ύδρευσης στην ΛΑΠ Δωδεκανήσων

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται αναλυτικά οι απολήψεις ανά ΥΓΣ και ανά χρήση για κάθε νησί, ενώ στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται χωρικά το σύνολο των απολήψεων ανά ΥΓΣ.

Πίνακας 5-26 Ετήσιες απολήψεις στα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ ΕΛ1438

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΥΣ			ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)			
Κωδικός	Όνομασία	Νησί	Ύδρευση	Άρδευση	Κτηνοτροφία	Σύνολο Απολήψεων
EL1438RL00000005H	Τ.Λ. ΛΕΙΒΑΔΙΟΥ	Αστυπάλαια	0,11	0,05	0,000	0,16
EL1438RL00000006H	Τ.Λ. ΓΑΔΟΥΡΑ	Ρόδος	8,62	0,00	0,000	8,62
EL1438RL00000013H	Τ.Λ. ΑΠΟΛΑΚΚΙΑΣ	Ρόδος	0,00	3,60	0,001	3,60
EL1438R000100038N	ΑΡΑΓΚΙ Ρ.	Κως	0,00	0,00	0,001	0,00
EL1438R000201045N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Ρόδος	0,00	0,00	0,003	0,00
EL1438R000201046N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Ρόδος	0,00	0,00	0,006	0,01
EL1438R000300039N	ΚΟΛΟΒΡΕΧΤΗΣ Ρ.	Ρόδος	0,00	0,00	0,003	0,00
EL1438R000401058H	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ρόδος	0,00	0,00	0,001	0,00
EL1438R000401059N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ρόδος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1438R000402062N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ρόδος	0,00	0,00	0,00	0,00
EL1438R000403063N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ρόδος	0,00	0,00	0,001	0,00
EL1438R000404064N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ρόδος	0,11	0,00	0,003	0,12
EL1438R000500040N	ΠΛΑΤΥΣ Ρ.	Ρόδος	0,48	0,00	0,007	0,49
EL1438R000600073H	ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.	Ρόδος	0,01	0,00	0,001	0,01
EL1438R000700042N	ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ Ρ.	Ρόδος	0,00	0,00	0,002	0,00
EL1438R000900043N	ΚΑΡΑΒΑΣ Ρ.	Ρόδος	0,00	0,00	0,006	0,01
EL1438R001100044N	ΠΕΛΕΜΟΝΗΣ Ρ.	Ρόδος	0,00	0,00	0,007	0,01
EL1438R001301048N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Ρόδος	0,00	0,00	0,002	0,00
EL1438R001301049N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Ρόδος	0,00	0,00	0,002	0,00
EL1438R001501065N	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	Ρόδος	0,00	0,00	0,003	0,00
EL1438R001701067N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Ρόδος	0,00	0,00	0,000	0,00
EL1438R001701068N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Ρόδος	0,00	0,00	0,001	0,00
EL1438R001900069N	ΑΣΚΛΗΠΙΝΟΣ Π.	Ρόδος	0,00	0,00	0,001	0,00
EL1438R002100070N	ΚΟΛΩΝΙΤΗΣ Ρ.	Ρόδος	0,00	0,45	0,001	0,45
EL1438R002300071N	ΛΑΧΑΝΙΑ Ρ.	Ρόδος	0,00	0,00	0,001	0,00
EL1438R002500072N	ΧΟΧΛΑΚΑΣ Ρ.	Ρόδος	0,00	0,00	0,001	0,00
EL1438R009900026N	ΚΡΕΜΑΣΤΕΙΚΟΣ Ρ.	Ρόδος	0,00	0,00	0,006	0,01
EL1438R009900027N	ΑΡΓΥΡΟΣ Ρ.	Ρόδος	0,27	0,00	0,005	0,27



Εικόνα 5-15 Χάρτης κατανομής συνολικών απολήψεων ανά ΥΥΣ στην ΛΑΠ Δωδεκανήσων

5.4 Απολήψεις ύδατος λόγω αντλησιοταμιευτικών-υβριδικών σταθμών

5.4.1 Μεθοδολογία

- Αναζήτηση στοιχείων υβριδικών σταθμών από ΡΑΕ, επικοινωνία με διαχειριστές κ.ά.
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
 - συντεταγμένες (X,Y) της θέσης των σταθμών
 - περιγραφή τμημάτων που απαρτίζουν τον αντλησιοταμιευτικό σταθμό (π.χ. λιμνοδεξαμενές, αγωγοί κ.λπ.)
 - συντεταγμένες (X, Y) των θέσεων εγκατάστασης των λιμνοδεξαμενών (άνω και κάτω)
 - εγκατεστημένη ισχύς (MW) του συστήματος Α.Π.Ε. και της αντλησιοταμιευτικής μονάδας
 - ισχύς (MW) υδροτροβίλων, αντλιών κ.λπ.
 - λειτουργικά χαρακτηριστικά υβριδικού σταθμού
 - τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες
- Συσχέτιση αντλησιοταμιευτικών-υβριδικών σταθμών με υδατικά συστήματα
- Καταγραφή στοιχείων υβριδικών σταθμών ανά ΛΑΠ

5.4.2 Αποτελέσματα

Ένας υβριδικός σταθμός αποτελείται από τρεις βασικές και διακριτές συνιστώσες (Κατσαπρακάκης, Δ. 2015):

- Τις μονάδες βάσης, οι οποίες είναι μονάδες μη εγγυημένης παραγωγής, πρακτικά μονάδες Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ). Οι μονάδες βάσης αποτελούν τις κύριες μονάδες παραγωγής του συστήματος. Στην περίπτωση ενός συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας, αυτές μπορεί να είναι αιολικά πάρκα, φωτοβολταϊκοί σταθμοί κλπ. Στην περίπτωση ενός συστήματος παραγωγής θερμικής ενέργειας οι μονάδες αυτές μπορεί να είναι ηλιακοί συλλέκτες.
- Τις μονάδες αποθήκευσης, που σκοπό έχουν την προσαρμογή της τυχαίας παραγωγής ισχύος από τις μονάδες βάσης στη ζήτηση ισχύος. Στην περίπτωση ενός συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας, μονάδες αποθήκευσης μπορεί να είναι ένα αναστρέψιμο υδροηλεκτρικό (αντλησιοταμιευτήρας), ηλεκτροχημικοί συσσωρευτές, μονάδα παραγωγής υδρογόνου ή μονάδες συμπίεσης αέρα. Σε περίπτωση ενός συστήματος θερμικής ενέργειας, μονάδες αποθήκευσης μπορεί να είναι θερμοδοχεία ή μία μεγάλη δεξαμενή νερού.
- Τις μονάδες εφεδρείας, που σκοπό έχουν την κάλυψη της ζήτησης ισχύος σε περίπτωση χαμηλής διαθεσιμότητας ισχύος από τις μονάδες βάσης και εξάντλησης των αποθεμάτων ενέργειας στις μονάδες αποθήκευσης. Στην περίπτωση ενός συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας, μονάδες εφεδρείας μπορεί να είναι κοινές θερμοηλεκτρικές μονάδες, κυρίως ντιζελογεννήτριες. Σε περίπτωση ενός συστήματος θερμικής ενέργειας, μονάδες εφεδρείας μπορεί να είναι καυστήρες κεντρικής θέρμανσης.

Η αποθήκευση ενέργειας με τη μέθοδο της αντλησιοταμίευσης ή, διαφορετικά, με αντλησιοταμιευτήρες ή αναστρέψιμα υδροηλεκτρικά, είναι η περισσότερο τεχνολογικά ώριμη και οικονομικά ανταγωνιστική τεχνολογία αποθήκευσης ενέργειας για σταθμούς μεγάλου μεγέθους.

Ένα αναστρέψιμο υδροηλεκτρικό αποτελείται από δύο δεξαμενές νερού, κατασκευασμένες σε όμορες γεωγραφικές θέσεις, με ικανή υψομετρική διαφορά μεταξύ τους, συνήθως μερικών εκατοντάδων μέτρων. Οι χωρητικότητες των δεξαμενών νερού μπορεί να κυμαίνονται από μερικές εκατοντάδες χιλιάδες κυβικά μέτρα, έως μερικά εκατομμύρια κυβικά μέτρα. Το νερό μπορεί να μεταφέρεται ανάμεσα στις δύο δεξαμενές είτε μέσω μονής σωλήνωσης, η οποία χρησιμοποιείται τόσο για άντληση όσο και για πτώση νερού, είτε μέσω δύο ανεξάρτητων σωληνώσεων, μία για άντληση και μία για πτώση. Ο τρόπος κατασκευής του δικτύου σωληνώσεων εξαρτάται από τον αλγόριθμο λειτουργίας του υβριδικού σταθμού, από τον οποίο προκύπτει αν θα υπάρχει η ανάγκη για ταυτόχρονη πτώση και άντληση νερού, δηλαδή, για ταυτόχρονη φόρτιση και εκφόρτιση της μονάδας αποθήκευσης. Τα κάτω άκρα των σωληνώσεων νερού καταλήγουν σε ένα αντλιοστάσιο και σε ένα υδροηλεκτρικό σταθμό. Όταν, κατά τη λειτουργία του υβριδικού σταθμού, υπάρχει περίσσεια ισχύος από τη μονάδα ΑΠΕ που πρέπει να αποθηκευτεί, η ισχύς αυτή οδηγείται στις αντλίες του αναστρέψιμου υδροηλεκτρικού, μέσω των οποίων το νερό αντλείται από την κάτω και αποθηκεύεται στην άνω δεξαμενή. Με αυτό τον τρόπο, η περίσσεια ενέργειας αποθηκεύεται στην άνω δεξαμενή με τη μορφή δυναμικής ενέργειας. Στην περίπτωση που, κατά τη λειτουργία του υβριδικού σταθμού, προκύψει ανάγκη παραγωγής ισχύος από τη μονάδα αποθήκευσης, το αποθηκευμένο νερό στην άνω δεξαμενή ελευθερώνεται, διέρχεται μέσω των σωληνώσεων και καταλήγει στους υδροστροβίλους του υδροηλεκτρικού σταθμού, παρέχοντας έτσι την επιπρόσθετη απαιτούμενη ηλεκτρική ισχύ.

Οι υβριδικοί σταθμοί με αντλησιοταμίευση θεωρούνται ως περισσότερο φιλικό προς το περιβάλλον σε σύγκριση με άλλους σταθμούς παραγωγής ενέργειας. Ορισμένες από τις σημαντικότερες επιπτώσεις των σταθμών αυτών, οι οποίες και θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό τους αλλά και στην επιλογή των κατάλληλων μέτρων μετριασμού ή αποφυγής των αρνητικών επιπτώσεων σχετίζονται με τις προκαλούμενες αλλαγές στη ροή των ποταμών, την ποιότητα του νερού, τις επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα και κυρίως τη διακοπή της ελευθεροεπικοινωνίας της ιχθυοπανίδας, λόγω της κατασκευής του ταμιευτήρα (IRENA 2012).

Σύμφωνα με τη Διεθνή ένωση υδροηλεκτρικής ενέργειας (iha) οι επιπτώσεις ενός σταθμού στο υδρολογικό καθεστώς μιας περιοχής συχνά αναφέρονται ως «αποτύπωμα νερού» (waterfootprint) και αφορά κυρίως στην ποσότητα του νερού που απαιτείται για την παραγωγή μιας μονάδας ενέργειας. Το νερό που χρησιμοποιείται ως μέσο για την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας επιστρέφεται στο υδάτινο σώμα από το οποίο αντλήθηκε και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για άλλους σκοπούς (άρδευση κλπ). Ωστόσο, ένα τμήμα του νερού που καταναλώνεται δεν επιστρέφεται, καθώς χάνεται μέσω των απωλειών εξάτμισης. Αυτό μπορεί να επιφέρει, έστω και μικρής κλίμακας, αλλαγές στην ποσότητα του νερού που είναι διαθέσιμο στο υδάτινο σώμα. Άλλες επιπτώσεις των σταθμών στην ποιότητα του νερού σχετίζονται με τις προκαλούμενες αλλαγές στη θερμοκρασία του νερού που επιστρέφεται στο υδάτινο σώμα, αλλά και στα πρότυπα κυκλοφορίας του νερού (αλλαγή ταχύτητας και κατεύθυνσης) (Bakken 2011).

Η επιστροφή νερού μεγαλύτερης θερμοκρασίας και οι προκαλούμενες αλλαγές στα πρότυπα κυκλοφορίας του νερού μπορούν να οδηγήσουν σε μείωση των συγκεντρώσεων οξυγόνου, στην απελευθέρωση φωσφόρου από το ίζημα ή ακόμα και σε αλλαγές της θερμικής στρωμάτωσης των λιμνών, με αρνητικές επιπτώσεις στους οργανισμούς, επηρεάζοντας την κατακόρυφη κατανομή τους. Σε ακραίες περιπτώσεις, η παροχή νερού μεγαλύτερης θερμοκρασίας μπορεί να επηρεάσει

αρνητικά τους μικροοργανισμούς, τα βενθικά ασπόνδυλα και την κατανομή πολλών ειδών ιχθυοπανίδας, εφόσον ξεπεραστούν τα ανώτερα όρια ανοχής τους (Mondia 2010).

Σύμφωνα με το Μητρώο Αδειών της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας, οι εν ισχύ άδειες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας υβριδικών σταθμών στο ΥΔ 14 (ενημέρωση Μάρτιος 2017) ανέρχονται σε 6. Το σύνολο των αδειών αυτών αφορά σε υβριδικούς σταθμούς με αντλιοστοαμίευση. Επίσης, σε διαδικασία αξιολόγησης βρίσκονται 5 ακόμη αιτήσεις που αφορούν σε υβριδικά με αντλιοστοαμίευση (πλην φωτοβολταϊκών, συσσωρευτών κ.λπ.). Τα χαρακτηριστικά αυτών των σταθμών και η συσχέτισή τους με επιφανειακά ΥΣ παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

Από τους σταθμούς με Άδεια Παραγωγής, 2 σχετίζονται με άμεση χρήση υδατικών πόρων από καθορισμένα ΥΣ. Πρόκειται για σταθμό στην Ικαρία, ο οποίος είναι υπό κατασκευή και για σταθμό στη Λέσβο, ο οποίος ως κάτω ταμιευτήρα θα χρησιμοποιεί των Ταμιευτήρα Ερεσού.

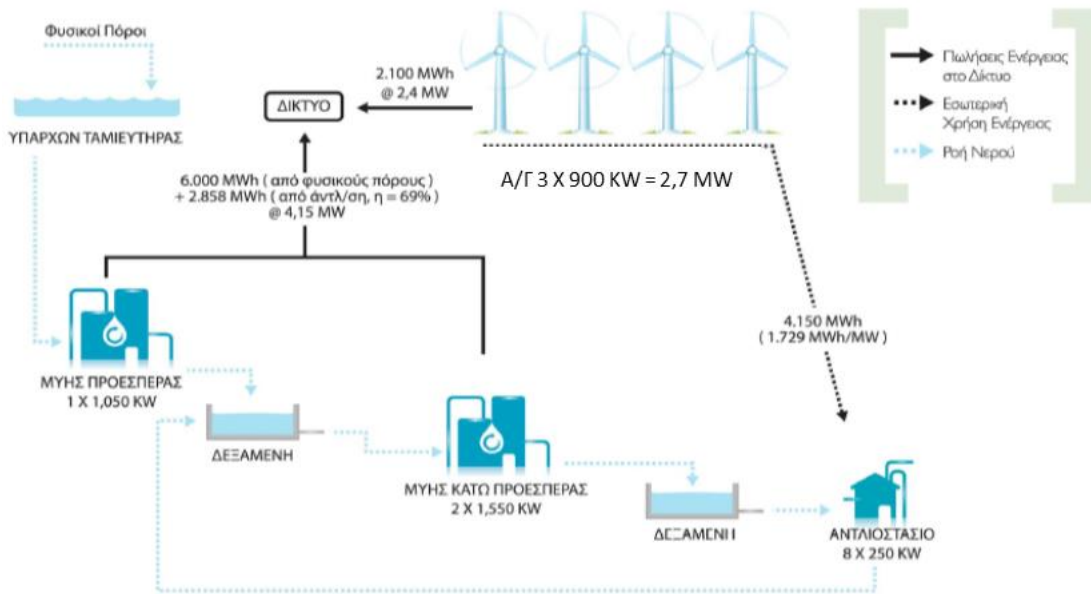
Το έργο της Ικαρίας αφορά στη χρήση δύο ανανεώσιμων πηγών ενέργειας της υδραυλικής και της αιολικής. Πρόκειται για κατασκευή δύο μικρών υδροηλεκτρικών έργων (Υδροηλεκτρικό έργο Προεσπέρας, ισχύος 1,05 MW και το υδροηλεκτρικό έργο Κάτω Προεσπέρας ισχύος, 3,10 MW) στο δυτικό τμήμα του νησιού, τα οποία θα εκμεταλλεύονται τα υπερχειλίζοντα νερά του υφιστάμενου φράγματος Ραχών Πεζίου (EL1436RL000000004H) και την εγκατάσταση αιολικού σταθμού, ισχύος 2,7 MW στην περιοχή Στραβοκουντούρα, που βρίσκεται 1 km δυτικά του υφιστάμενου φράγματος. Το έργο θα εκμεταλλεύεται για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας την υψομετρική διαφορά μεταξύ του ταμιευτήρα Ραχών και του ΥΗΣ Προεσπέρας που είναι 167m και μεταξύ της δεξαμενής Προεσπέρας και ΥΗΣ Κάτω Προεσπέρας που είναι 500m.

Η εκμετάλλευση των νερών του φράγματος θα γίνεται μόνο κατά τη χειμερινή περίοδο, όπου μέσω υπόγειου αγωγού προσαγωγής νερού από το υπάρχον φράγμα Ραχών μήκους 3.500m, το νερό θα καταλήγει στον ΥΗΣ Προεσπέρας (+ 554 m), ισχύος 1,05 MW για παραγωγή ενέργειας. Στην συνέχεια το νερό μέσω της διώρυγας φυγής θα καταλήγει στην δεξαμενή αποθηκευτικού όγκου 80.000m³, από όπου επίσης με υπόγειο αγωγό προσαγωγής νερού, συνολικού μήκους 2.000m, οδηγείται στον ΥΗΣ Κάτω Προεσπέρας (+ 50 m), ισχύος 3,10MW για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Κατόπιν μέσω της διώρυγας φυγής το νερό θα καταλήγει στην κάτω δεξαμενή αποθηκευτικού όγκου 80.000m³. Σε αυτή την παραγόμενη ενέργεια θα προστίθεται και η ενέργεια του Αιολικού σταθμού με 3 ανεμογεννήτριες (Α/Γ), συνολικής ισχύος 2,7MW. Στο τέλος της χειμερινής περιόδου, η συνολική ποσότητα των 80.000m³ θα αποθηκεύεται στις δύο δεξαμενές ώστε να χρησιμοποιηθεί την επόμενη περίοδο (θερινή) όπου θα απομονώνεται το έργο από τον ταμιευτήρα του φράγματος.

Τη θερινή περίοδο και κατά την διάρκεια της νύχτας το νερό της δεξαμενής Κάτω Προεσπέρας θα οδηγείται με τις αντλίες του αντλιοστασίου, από το δίκτυο που θα ενισχύεται από τον αιολικό σταθμό, στη δεξαμενή Προεσπέρας (άνω δεξαμενή) όπου θα αποθηκεύεται. Την ημέρα το νερό θα οδηγείται από την δεξαμενή Προεσπέρας (άνω δεξαμενή) στον ΥΗΣ Κάτω Προεσπέρας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας κατά τις ώρες αιχμής και στην συνέχεια θα αποθηκεύεται στην δεξαμενή Κάτω Προεσπέρας, ώστε να επαναληφθεί ο κύκλος.

Η Ετήσια Καθαρή Παραγωγή Ενέργειας του Υβριδικού Ενεργειακού Έργου Ικαρίας θα φτάνει τις 10GWh περίπου. Η ενέργεια αυτή επαρκεί για την κάλυψη του μεγαλύτερου μέρους των

ενεργειακών αναγκών του νησιού για όλο το έτος, περιορίζοντας σημαντικά την ανάγκη λειτουργίας του Θερμικού Τοπικού Σταθμού Παραγωγής στον Άγιο Κήρυκο.



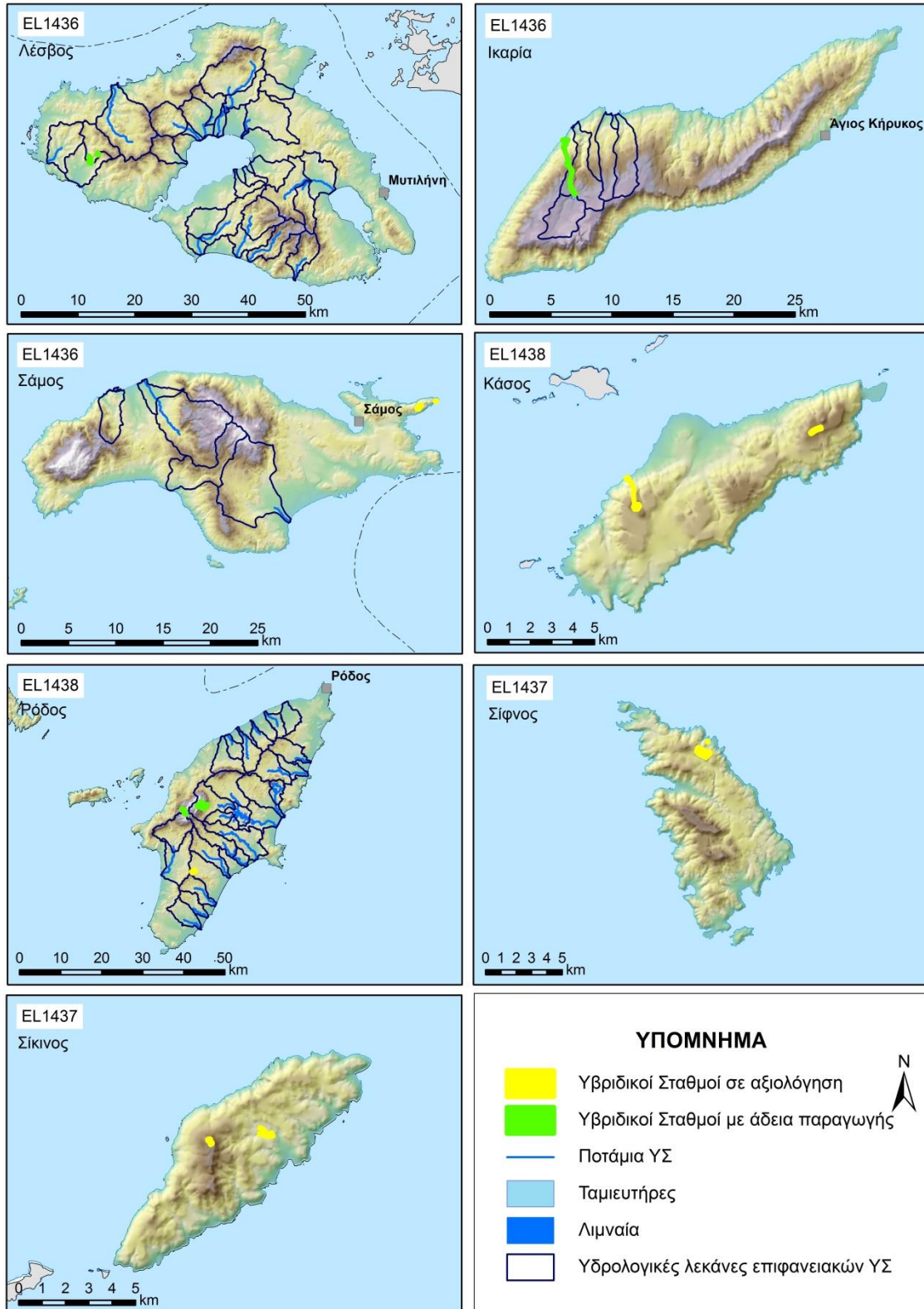
Σχήμα 5-1 Διάγραμμα λειτουργίας υβριδικού έργου Ικαρίας

Πίνακας 5-27 Υβριδικοί σταθμοί με άδεια παραγωγής (Μάρτιος 2017)

ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ ΑΔΕΙΩΝ ΡΑΕ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔ. ΑΔ. ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΝΗΣΙ	ΘΕΣΗ	Ισχύς ΑΠΕ (MW)	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	Εγγυημένη Ισχύς (MW)	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΛΑΠ	ΑΝΩ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ	ΚΑΤΩ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ	ΧΡΗΣΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ
ΑΔ-03326	19/9/2011	ΙΚΑΡΙΑ	ΣΤΡΑΒΟΚΟΥΝΤΟΥΡΑΣ, ΠΡΟΕΣΠΕΡΑΣ, ΚΑΤΩ ΠΡΟΕΣΠΕΡΑΣ	2,70	ΑΙΟΛΙΚΑ	2,55	ΥΔΡΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ	ΕΛ1436	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ	ΕΛ1436RL0000004Η (Τ.Λ. Ραχών Πεζίου)
ΑΔ-01658	16/9/2010	ΛΕΣΒΟΣ	ΒΙΓΛΑ ΠΛΑΚΕΣ, ΑΕΤΟΣ, ΦΡΑΓΜΑ ΕΡΕΣΟΥ	18,40	ΑΙΟΛΙΚΑ	15	ΥΔΡΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ	ΕΛ1436	Εντός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ ΕΛ1436RL00000002Η	Φράγμα Ερεσού (ΕΛ1436RL00000002Η)	Θα χρησιμοποιηθεί ως κάτω Ταμιευτήρας το φράγμα Ερεσού
ΑΔ-03019	12/12/2011	ΡΟΔΟΣ	ΞΕΡΑ ΞΥΛΑ-ΣΤΑΥΡΟΣ, ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΧΩΡΑΦΙ, ΑΙΜΝΙΟ	16,15	ΑΙΟΛΙΚΑ	12	ΥΔΡΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ	ΕΛ1438	Εντός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ ΕΛ1438R000403063N	Εντός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ ΕΛ1438R000403063N	Δεν προβλέπεται
ΑΔ-03540	13/5/2016	ΡΟΔΟΣ	ΑΓΙΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ - ΠΑΧΥ	0,96	ΑΙΟΛΙΚΑ - ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΑ	0,4	ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ	ΕΛ1438	Δεν προβλέπεται	Δεν προβλέπεται	Δεν προβλέπεται
ΑΔ-03017	12/12/2011	ΡΟΔΟΣ	ΒΟΥΝΙ, ΞΕΛΟΡΙΜΙ, ΠΕΛΕΚΑΝΟΣ, ΜΑΥΡΟ ΒΟΥΝΟ, ΒΟΥΚΟΛΙΕΣ	20,40	ΑΙΟΛΙΚΑ	15	ΥΔΡΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ	ΕΛ1438	Εντός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ ΕΛ1438R000403063N	Εντός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ ΕΛ1438R000403063N	Δεν προβλέπεται
ΑΔ-03018	12/12/2011	ΡΟΔΟΣ	ΧΟΧΛΑΚΟΝΟΣ, ΠΑΛΑΙΟΛΑΣΤΡΟ, ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ	11,90	ΑΙΟΛΙΚΑ	9	ΥΔΡΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ	ΕΛ1438	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ	Δεν προβλέπεται

Πίνακας 5-28 Υβριδικοί σταθμοί σε αξιολόγηση αιτήσεων (Μάρτιος 2017)

ΑΡ. ΑΙΤΗΣΗΣΡΑΕ	ΝΗΣΙ	ΘΕΣΗ	Ισχύς ΑΠΕ (ΜW)	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	Εγγυημένη Ισχύς (ΜW)	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΛΑΠ	ΑΝΩ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ	ΚΑΤΩ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ
Γ-05012	ΚΑΣΟΣ	ΜΕΓΑΛΟΣ ΠΡΙΩΝΑΣ, ΚΑΨΑΛΟΣ & ΑΝΤΙΠΕΡΑΤΟΣ	5	ΑΙΟΛΙΚΑ	3	ΥΔΡΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ	ΕΛ1438	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ
Γ-01097	ΣΙΚΙΝΟΣ	ΤΡΟΥΛΟΣ & ΚΑΥΚΑΡΕΣ	13	ΑΙΟΛΙΚΑ	6	ΥΔΡΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ	ΕΛ1437	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ
Γ-06050	ΣΙΦΝΟΣ	ΣΕΛΑΔΙ	12	ΑΙΟΛΙΚΑ	8	ΥΔΡΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ	ΕΛ1437	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ
Γ-03626_TP	ΡΟΔΟΣ	ΤΡΟΥΛΛΟΣ	25	ΑΙΟΛΙΚΑ	9	ΥΔΡΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ	ΕΛ1438	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ
Γ-05862	ΣΑΜΟΣ	ΨΙΛΗ ΒΙΓΛΑ - ΝΤΟΜΠΙΑ, ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ	24	ΑΙΟΛΙΚΑ	23	ΥΔΡΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ	ΕΛ1436	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ	Εκτός υδρολογικής λεκάνης ΥΣ



Εικόνα 5-16 Υβριδικοί σταθμοί ΥΔ14

6 Έργα ρύθμισης της ροής - υδρομορφολογικές αλλοιώσεις

6.1 Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις

6.1.1 Γενική Μεθοδολογία

- Λαμβάνεται υπόψη το Κείμενο Κατευθύνσεων που έχει διαμορφωθεί με τίτλο «Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων»
- Αναζήτηση τεχνικών έργων που προκαλούν υδρομορφολογικές αλλοιώσεις καθώς και στοιχείων κατασκευής και λειτουργίας τους από Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας (Οδηγία 2007/60), ΥΠΑΑΤ, ΥΠΥΜΕΔΙ, ΡΑΕ, Περιφερειακές Δ/νσεις Υδάτων, Δήμους, υφιστάμενες μελέτες (Παράρτημα 2.IV), χάρτες ΟΠΕΚΕΠΕ, Κτηματολογίου κ.ά.
- Λαμβάνονται υπόψη τα τεχνικά έργα που είναι είτε κατασκευασμένα είτε υπό κατασκευή και η λειτουργία τους αναμένεται να ξεκινήσει έως το 2021
- Ψηφιοποίηση των έργων σε Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (GIS)

6.1.2 Αποτελέσματα

Παρακάτω αναλύονται για κάθε ένα από τα 4ποτάμια ΥΣ που χαρακτηρίζονται ως ισχυρά τροποποιημένα, οι σημαντικές υδρομορφολογικές αλλοιώσεις που με βάση την μεθοδολογία κατατάσσουν αρχικά τα συγκεκριμένα ποτάμια ΥΣ ως ΙΤΥΣ¹²:

- **ΦΑΝΟΠΥΡΓΩΝ Ρ.**¹³

Η σημαντικότερη υδρομορφολογική αλλοίωση στο συγκεκριμένο ποτάμιο ΥΣ προέρχεται από το φράγμα Καλαμωτής που είναι κατασκευασμένο από το 2009 και βρίσκεται ~1500m ανάντη του οικισμού Καλαμωτής στην νότια Χίο. Το φράγμα ύψους 40m είναι λιθόρριπτο με αδιαπέρατο κεντρικό αργιλικό πυρήνα. Έχει υψόμετρο στέψης 486m και οι διαστάσεις του είναι 310m μήκος και 10m πλάτος. Ο ωφέλιμος όγκος του φράγματος είναι 5hm³ και η επιφάνεια του ταμιευτήρα ανέρχεται σε 0.19km². Η ΔΕΥΑΧ ανέλαβε πρόσφατα την λειτουργία τους και τροφοδοτεί με νερό ύδρευσης από το φράγμα αρκετούς οικισμούς της Νότιας Χίου λύνοντας το υδρευτικό πρόβλημα της περιοχής.



¹² Δεν παρουσιάζονται ΙΤΥΣ του 1^{ου} εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ, που πλέον με τη νέα μεθοδολογία αξιολόγησης των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων εμφανίζουν χαμηλή βαθμολογία.

¹³ Φυσικό ΥΣ στο 1ο εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ



Εικόνα 6-1 Φράγμα Καλαμωτής

- **ΧΑΛΑΝΤΡΑ Ρ.**¹⁴

Η σημαντικότερη υδρομορφολογική αλλοίωση στην λεκάνη του ρ. Χαλάντρα αποτελεί το φράγμα Ερεσσού. Το συγκεκριμένο φράγμα κατασκευάστηκε με σκοπό την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών της περιοχής. Περατώθηκε το 2002. Τροφοδοτείται από τον χείμαρρο Χαλάντρα και ο τύπος του είναι χωμάτινος με αργιλικό πυρήνα. Το ύψος του αναχώματος είναι 41m και το μήκος στέψης 350m. Ο ωφέλιμος όγκος είναι 2,45hm³. Η στεγανοποίησή του ταμειυτήρα έχει επιτευχθεί με φυσική στεγανότητα (ανδεδίτες). Εκτός από το φράγμα κάποιες μικρότερες υδρομορφολογικές αλλοιώσεις στο ποτάμιο ΥΣ Χαλάντρα ρ. είναι εγκάρσια τεχνικά έργα και περιορισμός της κοίτης από παραρεμάτιες οδούς σε μήκος ~2,600m.



¹⁴Νέο ΥΣ που αναγνωρίστηκε στην παρούσα Αναθεώρηση



Εικόνα 6-2 Φράγμα Ερεσσού

Εκτός από το φράγμα, το συγκεκριμένο ρέμα έχει υποστεί πρόσθετες σημαντικές υδρομορφολογικές αλλοιώσεις με την κατασκευή χωμάτινων διευθετήσεων κατόπιν του φράγματος και σε μήκος 3900m. Επιπρόσθετα, στο μήκος αυτό και εκατέρωθεν του ρέματος έχουν κατασκευαστεί παραρεμάτιοι οδοί που οριοθετούν τις όχθες του συγκεκριμένου ΥΣ.





Εικόνα 6-3 Χωματοουργική Διευθέτηση ρ. Χαλάντρα. Φωτογραφικές λήψεις από γέφυρα πριν την εκβολή του ρέματος στη θάλασσα (Google Earth, Street View)

- **ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.**

Ανάντη του συγκεκριμένου ποτάμιου ΥΣ είναι κατασκευασμένο το φράγμα Γαδουρά που αποτελεί και την μεγαλύτερη υδρομορφολογική αλλοίωση του ΥΣ. Το φράγμα είναι χωμάτινο ύψους 67m από τη θεμελίωση, με ταμιευτήρα ωφέλιμης χωρητικότητας $63,5 \text{ hm}^3$ νερού και τα συναφή του έργα (υπερχειλιστής, έργο εκτροπής, εκκένωσης, υδροληψίας). Το μήκος στέψης ανέρχεται σε 585m. και η επιφάνεια ταμιευτήρα σε $4,38 \text{ km}^2$. Η κατασκευή του φράγματος έχει περατωθεί από το 2007. Σκοπός του έργου αυτού είναι η υδροδότηση των οικισμών της ανατολικής, της βορειοδυτικής και της νότιας πλευράς της νήσου Ρόδου συμπεριλαμβανομένης και της πόλης της Ρόδου μέχρι και τις δεξαμενές ανάντη των δικτύων τους. Τα έργα περιλαμβάνουν για την Α φάση του έργου:

- Την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού (EEN) δυναμικότητας $60.000 \text{ m}^3/\text{d}$ (Α' Φάση)
- Τον αγωγό μεταφοράς νερού από το φράγμα στο διυλιστήριο συνολικού μήκους 9km περίπου εκ των οποίων 300m σε σήραγγα.
- Τον αγωγό μεταφοράς διυλισμένου νερού από το διυλιστήριο στη Ρόδο μήκους ~35km (κύριος αγωγός)

και για την Β' φάση του έργου περιλαμβάνουν:

- Την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού (EEN) δυναμικότητας $120.000 \text{ m}^3/\text{d}$ (Α' Φάση)
- Υδραγωγεία, δεξαμενές και αντλιοστάσια για την μεταφορά νερού προς τις εξυπηρετούμενες περιοχές
- Έργα υδροδότησης βόρειων περιοχών (Δ. Ιαλυσσού, Πεταλούδων και ΔΔ Σορώνης, Φανών, Καλαβάρδων του Δήμου Καμείρου) – Κατασκευή ~27km κύριου αγωγού, ~25km δευτερευόντων αγωγών, έξι αντλιοστάσια και οκτώ νέες δεξαμενές

- Έργα υδροδότησης Νότιων περιοχών (ΔΔ Μάσσαρης, Μαλώνας του Δ. Αρχαγγέλου, Δ. Λινδίων, ΔΔ Ασκληπιείου, Γενναδίου και Λαχανιάς Δήμου Ν. Ρόδου) – κατασκευή ~40km κύριου αγωγού, ~14km δευτερευόντων αγωγών, τρία αντλιοστάσια και τρεις νέες δεξαμενές
- Έργα υδροδότησης των περιοχών κατά μήκος του υπό κατασκευή υδραγωγείου Γαδουρά (οικισμού Αρχαγγέλου Δ. Αρχαγγέλου, Φαληράκι και Παραλία Καλλιθέας Δ. Καλλιθέας, Κόσκινου και παραλία Δ. Καλλιθέας, Κολύμπια και Αφάντου Δ. Αφάντου) – Κατασκευή αγωγών μήκους ~26 km, έξι νέα αντλιοστάσια και έξι νέες δεξαμενές.



Εικόνα 6-4 Φράγμα Γαδουρά

- ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.¹⁵

Ανάντη του συγκεκριμένου ποτάμιου ΥΣ είναι κατασκευασμένο το φράγμα Απολακκιάς που αποτελεί την σοβαρότερη υδρομορφολογική αλλοίωση στο ποτάμιο ΥΣ, τα χαρακτηριστικά του οποίου το προσδιορίζουν αρχικά ως ΙΤΥΣ. Συγκεκριμένα το ύψος του φράγματος ανέρχεται σε 39m, το μήκος στέψης τα 365m ενώ η χωρητικότητα του ταμιευτήρα ανέρχεται σε 8,1hm³. Το έργο έχει κατασκευαστεί από το 1989 με σκοπό την άρδευση της περιοχής.

¹⁵Φυσικό ΥΣ στο 1ο εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ



Εικόνα 6-5

Φράγμα Απολακκιάς

6.2 Αμμοχαλικοληψίες

6.2.1 Μεθοδολογία

- Αναζήτηση στοιχείων από τις αρμόδιες κατά περιοχή Περιφερειακές Διευθύνσεις Δημόσιας Περιουσίας του Υπουργείου Οικονομικών
- Τα ζητούμενα στοιχεία αφορούν στην περίοδο από το 2001 έως σήμερα και είναι τα εξής:
 - οι συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης αμμοχαλικοληψίας από ποταμούς ή ρέματα,
 - ο σκοπός της αμμοχαλικοληψίας,
 - η εταιρεία που αιτήθηκε τη χορήγηση άδειας
 - η ημερομηνία χορήγησης της σχετικής έγκρισης και ο αριθμός αδειάς,
 - η ημερομηνία έναρξης και λήξης της αμμοχαλικοληψίας,
 - η έκταση και η ποσότητα των υλικών αμμοχαλικοληψίας και
 - τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες
- Συσχέτιση αμμοχαλικοληψιών με υδατικά συστήματα
- Καταγραφή στοιχείων αμμοχαλικοληψιών ανά ΛΑΠ

6.2.2 6.2.2 Αποτελέσματα

Οι αμμοχαλικοληψίες αποτελούν παράχθιες λήψεις αδρανών – φερτών υλικών των ποταμών για την κατασκευή τεχνικών έργων ή και για άλλους σκοπούς. Οι αμμοχαλικοληψίες ανάλογα με την ποσότητα των αδρανών που λαμβάνονται, μπορούν να αλλοιώσουν τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της κοίτης των ποταμών και να αποτελέσουν αιτία υδρομορφολογικής αλλοίωσης των συγκεκριμένων υδατικών συστημάτων.

Στο ΥΔ δεν παρατηρούνται εκτεταμένες αμμοχαλικοληψίες από κοίτες ποταμών, πλην ορισμένων ΥΣ στη Ρόδο.

7 Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων

7.1 Μεθοδολογία

- Χρήση και αξιολόγηση στοιχείων από:
 - υφιστάμενες μελέτες ή/και έργα εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού στην περιοχή ενδιαφέροντος με στόχο την αύξηση της τροφοδοσίας των υπογείων υδατικών συστημάτων
 - άδειες που έχουν εκδοθεί για την εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού, σύμφωνα με τη ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354Β/2011) όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ 191002/2013 ΦΕΚ2220Β/2013) "Καθορισμό μέτρων, όρων και διαδικασιών επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων".
- Καταγραφή περιοχών που έχουν συνταχθεί μελέτες εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού καθώς και περιοχών που έχει πραγματοποιηθεί εφαρμογή του
- Πεδία εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού για την ενίσχυση του δυναμικού των ΥΥΣ και την βελτίωση της ποσοτικής και ποιοτικής τους κατάστασης
- Επισήμανση ζωνών εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού για την ποιοτική και ποσοτική αναβάθμιση των ΥΥΣ

Όσο αφορά τον τεχνητό εμπλουτισμό ως μέσο πίεσης στα ΥΥΣ, αυτός μπορεί να διακριθεί σε δύο επιμέρους κατηγορίες. Τον καθαρά τεχνητό εμπλουτισμό που έχει ως στόχο την αύξηση του ρυθμού ανανέωσης των υπόγειων αποθεμάτων νερού ενός ελλειμματικού ή υποβαθμισμένου ποιοτικά υπόγειου υδροφορέα, μέσω ενός συνόλου επεμβάσεων έτσι ώστε να μπορέσει να αξιοποιηθεί η περίσσεια νερού που μπορεί να υπάρχει σε κάποια περιοχή σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους. Ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες (γεωλογικές – υδρογεωλογικές) της κάθε περιοχής και τις διαθέσιμες πηγές, για την εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού, έχει αναπτυχθεί μια σειρά διαφορετικών μεθόδων που περιλαμβάνουν είτε τον άμεσο είτε τον έμμεσο εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα. Η άλλη κατηγορία αφορά την υπεδάφια διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, όπως αυτή καλείται να εφαρμοστεί σύμφωνα με την κείμενη ελληνική νομοθεσία (ΚΥΑ οικ.145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/8.3.2011) και τις σχετικές τροποποιήσεις και διευκρινήσεις).

Για τον προσδιορισμό των θέσεων εφαρμογής του τεχνητού εμπλουτισμού έγινε η χρήση και αξιολόγηση στοιχείων από:

- υφιστάμενες μελέτες ή/και έργα εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού στην περιοχή ενδιαφέροντος με στόχο την αύξηση της τροφοδοσίας των υπογείων υδατικών συστημάτων
- άδειες που έχουν εκδοθεί για την εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού, σύμφωνα με τη ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354Β/2011) όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ 191002/2013 ΦΕΚ2220Β/2013) "Καθορισμό μέτρων, όρων και διαδικασιών επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων".

7.2 Αποτελέσματα

Όσο αφορά τον τεχνητό εμπλουτισμό στο ΥΔ 14 αυτός λαμβάνει χώρα στα παρακάτω νησιά:

Στη **νήσο Τήνο**, στη θέση Βακέτα έχει κατασκευαστεί (2007) φράγμα ανάσχεσης – εμπλουτισμού χωρητικότητας 140.000m³. Σκοπός του έργου είναι να συγκεντρώνει τα επιφανειακά νερά της λεκάνης απορροής του, έκτασης 4 km², έτσι ώστε να αυξηθούν τα αποθέματα νερού και να χρησιμοποιηθούν για την άρδευση των αγροτικών περιοχών και τον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα, πράγμα που αναμένεται να ενισχύσει τις δυνατότητες υδροδότησης του Δήμου Τήνου.

Στη **νήσο Πάρο** έχει κατασκευαστεί (2001) το φράγμα Τούρλου ύψους 15m και ωφέλιμης χωρητικότητας 42.000m³, με σκοπό την συγκράτηση των χειμερινών παροχών για τον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα που αναπτύσσεται κατάντη του φράγματος στην πεδινή περιοχή Μάρπησας - Δρυού

Στη **νήσο Σίφνο** ξεκίνησε το 2002 η κατασκευή φράγματος περίπου 2km ΝΑ των Καμαρών με σκοπό την αντιπλημμυρική προστασία και τον εμπλουτισμό του κατάντη υπογείου υδροφορέα της περιοχής. Το φράγμα επρόκειτο να είναι τύπου βαρύτητας, λιθόκτιστο, ύψους 21 m, αλλά δεν κατέστη δυνατή η ολοκλήρωση του λόγω αστοχίας του έργου.

Στη **νήσο Ανάφη** έχει κατασκευαστεί (2001) το φράγμα Ρούκουνα ύψους 19m και ωφέλιμης χωρητικότητας 13.100m³, με σκοπό την συγκράτηση των χειμερινών παροχών για τον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα που αναπτύσσεται κατάντη του φράγματος.

Στη **νήσο Αμοργό** αντίστοιχα έχει κατασκευαστεί περίπου 1 km ΝΑ από τα Κατάπολα φράγμα χωρητικότητας 250.000m³, με σκοπό την συγκράτηση των χειμερινών παροχών για τον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα που αναπτύσσεται κατάντη του φράγματος.

Στη **νήσο Χίο**, σε μικρούς χείμαρρους που υπάρχουν στην λεκάνη Κορακάρη υπάρχουν μικροί ανασχετικοί αναβαθμοί με σκοπό τη μείωση της ταχύτητας του νερού και η συγκράτηση ποσοτήτων ανάμεσά τους, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται εμπλουτισμός του υδροφόρου ορίζοντα αφού το νερό δεν φεύγει απευθείας στη θάλασσα αλλά ποσότητα του προλαβαίνει να απορροφηθεί, ενώ συγχρόνως συμβάλλουν και στην αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη περιοχών.

Αντίστοιχα υπεδάφια διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων στο ΥΔ 14 εντοπίζεται στα παρακάτω νησιά:

Στη **νήσο Αγαθονήσι** σχεδιάζεται η Εγκατάσταση Επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων, Δήμου Αγαθονησίου.

Στη **νήσο Λέσβο** διακρίνονται οι παρακάτω θέσεις:

- Θέση "Αναξος" της Δ.Κ. Σκουτάρου της Δημ. Ενότητας Πέτρας λειτουργεί ξενοδοχείο που επεξεργάζεται και διαθέτει σε δύο θέσεις ποσότητα νερού της τάξης των 3.150 m³/γ.
- Θέση «Τσιπούρι», Δ.Κ. Μήθυμνας, Δημ. Ενότητας Μήθυμνας, λειτουργεί ξενοδοχείο που επεξεργάζεται και διαθέτει ποσότητα νερού της τάξης των 3.150 m³/γ.

- θέση "Εφταλού" της Δ.Κ. Μήθυμνας, Δ.Ε. Μήθυμνας, λειτουργεί ξενοδοχείο που επεξεργάζεται και διαθέτει ποσότητα νερού της τάξης των σε 3.000 m³/γ.
- θέση "Παγανή" της Δ.Κ. Μυτιλήνης, Δ.Ε. Μυτιλήνης, λειτουργεί συσκευαστήριο βρώσιμης ελιάς όπου επεξεργάζεται και διαθέτει στον περιβάλλοντα χώρο ποσότητα νερού της τάξης των 650m³/γ.
- περιοχή Σκάλας Παμφύλων της Δ.Κ. Παμφύλων, Δημοτικής Ενότητας Μυτιλήνης, από τις εγκαταστάσεις παραλαβής, αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων της εταιρία BP επεξεργάζεται και διατίθεται στο περιβάλλον, ποσότητα νερού της τάξης των 180m³/γ.
- εργοστάσιο της ΔΕΗ στη Δ.Κ. Μυτιλήνης, Δ.Ε. Μυτιλήνης, γίνεται επεξεργασία και διάθεση νερού της τάξης των 8.760 m³/γ.
- περιοχή Μανταμάδου, Δ.Κ. Μανταμάδου της Δ.Ε. Μανταμάδου λειτουργεί τυροκομείο που επεξεργάζεται και διαθέτει ποσότητα νερού της τάξης των χώρο ποσότητα νερού της τάξης των 3.900m³/γ.
- θέση «Κάτω Πέτρα» της Τοπ. Κοινότητας Βατούσας, Δημ. Ενότητας Ερεσού-Αντίσσης, λειτουργεί τυροκομείο που επεξεργάζεται και διαθέτει ποσότητα νερού της τάξης των 3.500m³/γ.
- θέση «Τρυπτός», Τ.Κ. Παρακοίλων, Δημ. Ενότητας Καλλονής, λειτουργεί τυροκομείο που επεξεργάζεται και διαθέτει ποσότητα νερού της τάξης των 300m³/γ.

Στη **νήσο Σάμο** διακρίνονται οι παρακάτω θέσεις:

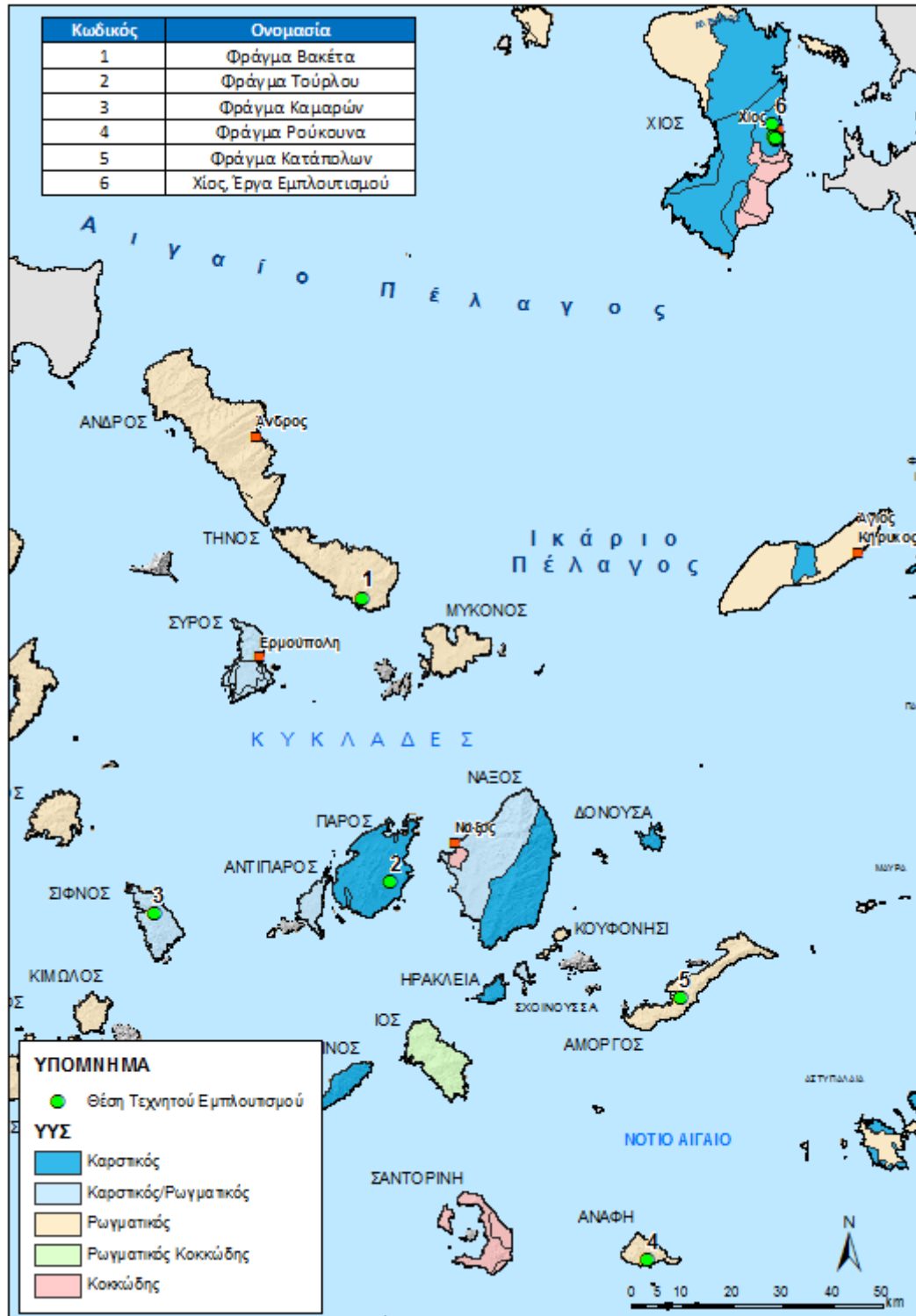
- θέση Τ.Κ. Κοκκαρίου του Δ.Ε. Βαθέος του Δ. Σάμου, λειτουργεί εργοστάσιο της ΔΕΗ για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, όπου διαθέτει ποσότητα νερού της τάξης των 4.380m³/γ.
- θέση "Πούντες", Δ.Κ. Πυθαγορείου της Δ.Ε. Πυθαγορείου λειτουργεί ξενοδοχείο που επεξεργάζεται και διαθέτει ποσότητα νερού της τάξης των 7.650m³/γ.
- ίδια με την προηγούμενη θέση γίνεται επίσης επεξεργασία και διάθεση νερού στο περιβάλλον από την άλλη ξενοδοχειακή μονάδα που ανέρχεται σε 7.350m³/γ.

Στη **νήσο Χίο**, η ΔΕΥΑ Χίου επεξεργάζεται αστικά λύματα σε τρεις θέσεις. Οι θέσεις και οι ποσότητες διάθεσης επεξεργασμένου νερού στον περιβάλλοντα χώρο αναφέρονται ακολούθως:

- στη θέση "Καλιαγούρος" (Ανατολικό Τμήμα) της Δ.Κ. Νένητων, Δ.Ε. Ιωνίας, 38.340m³/γ.
- στη θέση "Λειβάδα" (Δυτικό Τμήμα) της Δ.Κ. Νένητων, Δ.Ε. Ιωνίας, 38.340m³/γ και
- στην Τ.Κ. Συκιάδας, Δ.Ε. Ομηρούπολης, 25.650m³/γ.

Στη **νήσο Ικαρία** και στη Δ.Κ. Αγίου Κηρύκου, Δ.Ε. Αγίου Κηρύκου, λειτουργεί εργοστάσιο της ΔΕΗ για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, όπου διαθέτει ποσότητα νερού της τάξης των 730m³/γ.

Στη **νήσο Λήμνο** και στη Δ.Κ. Μύρινας, Δ.Ε. Μύρινας, λειτουργεί εργοστάσιο της ΔΕΗ για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, όπου διαθέτει ποσότητα νερού της τάξης των 1.825m³/γ.



Εικόνα 7-1 Χάρτης θέσεων τεχνητού εμπλουτισμού στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

8 Μεταβολή υπόγειας στάθμης και ποσότητας υπογείων νερών εξαιτίας υπογείων εκμεταλλεύσεων ή κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων

8.1 Μεθοδολογία

- Αναζήτηση στοιχείων από υπηρεσίες, φορείς εκμετάλλευσης (ΔΕΗ, Σύνδεσμος Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων κ.λπ.) και υφιστάμενες μελέτες (Παράρτημα 2.IV)
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
 - οι περιοχές στις οποίες είναι απαραίτητη η μεταβολή της στάθμης του υπόγειου νερού ή του όγκου του λόγω υπόγειας εκμετάλλευσης ή κατασκευής υπογείων έργων
 - αντλούμενος όγκος, υπερετήσια πτώση στάθμης
- Συσχέτιση αντλήσεων με υπόγεια υδατικά συστήματα

8.2 Αποτελέσματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα των Νήσων Αιγαίου, δεν λαμβάνουν χώρα, έργα τέτοια, που να απαιτούν την μεταβολή της υπόγειας στάθμης και της ποσότητας των υπογείων νερών.

9 Άλλα είδη ανθρωπογενών πιέσεων

9.1 Μονάδες Αφαλάτωσης

9.1.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Περιφέρειες
- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος
- Το Έργο “Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου”, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008
- Η μελέτη “Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1)”. Υποέργο 7: Αποτίμηση Υδατικών Πόρων Αιγαίου. Ποιοτικοί Έλεγχοι και Προτάσεις Αξιοποίησης (ΥΔ 14), ΙΓΜΕ, 2010
- Η μελέτη “Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ”, ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ, 2008
- Το “Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας”, ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)

Μεθοδολογία

- Αναζήτηση στοιχείων από τις ανωτέρω πηγές
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
 - οι συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης των μονάδων αφαλάτωσης,
 - ποσότητα νερού που χρησιμοποιείται για αφαλάτωση,
 - υδατικό σύστημα και θέση (συντεταγμένες Χ,Υ) απ’ όπου γίνεται η υδροληψία ,
 - ποσότητα, ποιότητα και σημείο διάθεσης (συντεταγμένες) της παραγόμενης άλμης και
 - τυχόν διαθέσιμα στοιχεία μετρήσεων αποδέκτη
- Συσχέτιση μονάδων αφαλάτωσης με υδατικά συστήματα
- Καταγραφή στοιχείων μονάδων αφαλάτωσης ανά ΛΑΠ

9.1.2 Αποτελέσματα

Η αφαλάτωση είναι μια διαδικασία ανάκτησης πόσιμου νερού από θαλασσινό, υφάλμυρο ή χαμηλής ποιότητας νερό, μέσω διεργασιών αφαίρεσης αλάτων από τα αλατούχα ύδατα. Τα προβλήματα υφαλμύρισης και κακής ποιότητας νερού που αντιμετωπίζουν οι παράκτιες περιοχές, η ανεπάρκεια των υδατικών πόρων, ιδιαίτερα στα άνυδρα νησιά, όπου η μεταφορά νερού από την ενδοχώρα είναι ασύμφορη ή δύσκολη δημιουργούν ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης της αφαλάτωσης.

Οι πρακτικά εφαρμοζόμενες σήμερα τεχνολογίες αφαλάτωσης σε υφάλμυρο ή και θαλασσινό νερό διακρίνονται γενικά σε δυο μεγάλες κατηγορίες:

- Σε διεργασίες που περιλαμβάνουν αλλαγή φάσης (θερμικές διεργασίες). Αυτές είναι η απόσταξη και η κρυστάλλωση. Η δεύτερη όμως δεν χρησιμοποιείται ευρέως. Όσον αφορά την

απόσταξη, οι πιο διαδεδομένες μέθοδοι είναι: η πολυβάθμια εκτόνωση, η πολυβάθμια εξάτμιση, η εξάτμιση με συμπίεση ατμών και η ηλιακή απόσταξη (Solar Distillation). Οι θερμικές μονάδες αφαλάτωσης, βασίζονται στην απόσταξη του προς επεξεργασία νερού έτσι ώστε με την παραγωγή και την ψύξη – συμπύκνωση του ατμού να απομακρύνονται τα διαλυμένα άλατα. Οι θερμικές μέθοδοι εφαρμόζονται πλέον μόνο στα πλαίσια βιομηχανικών εγκαταστάσεων (π.χ. διυλιστήρια, σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής) όπου αξιοποιείται διαθέσιμος ή πλεονάζων ατμός. Αλλιώς η λειτουργία τους είναι οικονομικά ασύμφορη (πολύ υψηλή λειτουργική δαπάνη) και τεχνικά πολύπλοκη.

- Σε διεργασίες οι οποίες πραγματοποιούνται σε μια μόνο φάση, δηλαδή την υγρή και οι οποίες χρησιμοποιούν μεμβράνες για την απομάκρυνση των αλάτων (**Μέθοδοι μεμβρανών**). Σ' αυτή την κατηγορία ανήκουν η αντίστροφη όσμωση (Reverse Osmosis, RO) και η ηλεκτροδιάλυση (Electrodialysis, ED),

Οι μονάδες αφαλάτωσης που λειτουργούν στην Ελλάδα και χρησιμοποιούν τη μέθοδο της αντίστροφης όσμωσης (RO). Σε μια μονάδα αντίστροφης όσμωσης, η συνήθως επεξεργασία περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- Προεπεξεργασία: Αφαιρούνται τα αιωρούμενα σωματίδια και καταστρέφονται οι μικροοργανισμοί ώστε να αποφευχθεί η εναπόθεση τους στις μεμβράνες.
- Αντίστροφη Όσμωση (RO): Οι αντλίες υψηλής πίεσης τροφοδοτούν τις μεμβράνες αντίστροφης όσμωσης με νερό υπό πίεση ώστε να επιτευχθεί η διέλευση του και να απορριφθούν τα άλατα.
- Τελική επεξεργασία: Πραγματοποιείται βελτίωση των χαρακτηριστικών του νερού (διόρθωση οξύτητας, αύξηση σκληρότητας) με τη χρήση χημικών σε δεξαμενή και στη συνέχεια αποστέλλεται στο δίκτυο ύδρευσης

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των μονάδων αφαλάτωσης εντοπίζονται σε όλα τα στάδια παραγωγής (τροφοδοσίας, προεπεξεργασίας, αντίστροφης όσμωσης, διάθεσης άλμης, καθαρισμού μεμβρανών). Στο στάδιο της τροφοδοσίας (άντληση θαλασσινού νερού) σημειώνεται θνησιμότητα μικρών οργανισμών, όπως μικρά ψάρια, πλαγκτόν, αυγά ψαριών, αλλά και μεγαλύτερων θαλάσσιων ειδών, λόγω απορρόφησης ή πρόσκρουσης τους στον αγωγό εισροής.

Η λειτουργία των μονάδων απαιτεί σημαντική κατανάλωση ενέργειας (περίπου 0,7-8,5 kWh/m³, Laspidou et al. (2012)).

Η μέθοδος της Αντίστροφης Όσμωσης είναι η λιγότερο ενεργοβόρος και ρυπαίνουσα από τις λοιπές καθιερωμένες μεθόδους. Το σημαντικότερο πρόβλημα είναι τα απόβλητα άλμης που δημιουργούνται κατά την επεξεργασία του θαλασσινού ή του υφάλμυρου νερού, τα οποία διοχετεύονται χωρίς περαιτέρω επεξεργασία στη θάλασσα. Στις μικρές μονάδες αφαλάτωσης και σε περιοχές με θαλάσσια ρεύματα οι επιπτώσεις δεν είναι σημαντικές

Το σημαντικότερο πρόβλημα των μονάδων αφαλάτωσης ανεξάρτητα από τη χρησιμοποιούμενη μέθοδο επεξεργασίας, σχετίζεται με την παραγόμενη άλμη, η οποία δημιουργείται κατά την επεξεργασία του θαλασσινού ή του υφάλμυρου νερού και διοχετεύεται στη θάλασσα.

Η απόρριψη της άλμης θεωρείται ιδιαίτερα ρυπαντική και δύναται να επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στα θαλάσσια οικοσυστήματα και στα αντίστοιχα είδη πανίδας και χλωρίδας.

i. Επιπτώσεις εξαιτίας της αυξημένης αλατότητας

Η διατιθέμενη άλμη έχει μεγαλύτερη συγκέντρωση αλάτων από το θαλασσινό νερό και μετά την ανύψωσή της εξαιτίας της αρχικής ορμής, στη συνέχεια λόγω του μεγαλύτερου από το θαλασσινό νερό ειδικού της βάρους, τείνει να κατευθυνθεί προς τον πυθμένα, πάνω στον οποίο κινείται. Τα αυξημένα επίπεδα αλατότητας που δημιουργούνται δύνανται να επηρεάσουν τους θαλάσσιους οργανισμούς και την γενικότερη ισορροπία των οικοσυστημάτων, ειδικά στις θαλάσσιες περιοχές με χαμηλή θολότητα και υψηλή εξάτμιση που από μόνα τους παρουσιάζουν υψηλές συγκεντρώσεις αλατότητας.

Δεδομένου ότι η ανοχή των διαφόρων οργανισμών στα συστατικά της άλμης και στα αυξημένα επίπεδα αλατότητας διαφοροποιείται, κρίνεται αναγκαίο να γίνεται διερεύνηση της πιθανής έκτασης των επιπτώσεων στα διάφορα είδη των οργανισμών που εντοπίζονται στην εκάστοτε θαλάσσια περιοχή διάθεσης της άλμης. Επιπλέον, για την απόρριψη της άλμης πρέπει να γίνεται μελέτη βυθομέτρησης, μελέτη ανάγλυφου βυθού και μελέτη κυμάτων.

Ορισμένα είδη θαλάσσιας βλάστησης είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στην αλατότητα, όπως για παράδειγμα τα: *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa*, και *Caulerpa prolifera*. Τα είδη αυτά είναι ιδιαίτερα σημαντικά καθώς σχηματίζουν λιβάδια σε ρηχά νερά κοντά στην ακτή, αποτελούν τροφή και προσφέρουν καταφύγιο σε χιλιάδες διαφορετικά είδη θαλάσσιων ειδών πανίδας και συνεισφέρουν στη συγκράτηση του εδάφους. Επιπλέον τα λιβάδια της Ποσειδώνιας χρήζουν ειδικής προστασίας, καθώς αποτελούν οικότοπο προτεραιότητας, σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ.

Προκειμένου να περιοριστούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις η απελευθέρωση της άλμης στη θάλασσα μπορεί να συνδυαστεί με εισαγωγή άλλης ποσότητας νερού, μικρότερης αλατότητας. Με τον τρόπο αυτό το νερό που εισέρχεται στη θάλασσα είναι αραιωμένο και η οσμωτική διαφορά δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη, οπότε και δεν επηρεάζει αρνητικά τη βιοτική συνιστώσα του θαλάσσιου οικοσυστήματος.

Άλλη μέθοδος προκειμένου να μειωθεί η αλατότητα της άλμης και κατά συνέπεια και η οσμωτική διαφορά είναι η απελευθέρωση της άλμης να γίνει σε μεγάλη έκταση, έτσι ώστε να υπάρχει μόνο μικρή τοπικά αύξηση της αλατότητας. Για παράδειγμα όταν η σωλήνωση που περιέχει την άλμη φθάσει στον πυθμένα της θάλασσας, μπορεί να διαχωρίζεται σε πολλούς, μικρούς κλάδους που ο καθένας την απελευθερώνει βαθμιαία κατά μήκος του κλάδου, μέσω μικρών τρυπών. Επιπροσθέτως, η επιστροφή της άλμης με μεγάλη πίεση επιτρέπει την διασπορά της σε μεγάλη έκταση, ελαττώνοντας την αλλαγή στην αλμυρότητα. Έχει παρατηρηθεί ότι σε 500 m από το σημείο επιστροφής των υπολειμμάτων δεν υπάρχει αλλαγή στην αλατότητα του νερού. Ο συνδυασμός των μεθόδων αυτών ελαχιστοποιεί τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Σε γενικές γραμμές, υποστηρίζεται ότι **σε μικρές μονάδες αφαλάτωσης, με μικρή παροχή της διατιθέμενης στη θάλασσα άλμης και σε περιοχές με παράκτια θαλάσσια ρεύματα, οι επιπτώσεις δεν είναι σημαντικές**. Γενικά, θεωρείται πλέον επιστημονικά αποδεδειγμένο, ότι το αλμόλοιπο των μονάδων αφαλάτωσης, είναι δυνατό να επιστραφεί στη θάλασσα, χωρίς να επιβαρύνει το θαλάσσιο οικοσύστημα, στην περίπτωση που η συγκέντρωση των αλάτων σε αυτό δεν υπερβαίνει τις κανονικές ωκεάνιες κλίσεις αλατότητας στις οποίες η βιοτική συνιστώσα είναι προσαρμοσμένη.

ii. Επιπτώσεις λόγω παρουσίας χημικών

Τα χημικά χρησιμοποιούνται, σε εγκαταστάσεις αφαλάτωσης τόσο θαλασσινού, όσο και υφάλμυρου νερού. Στη δεύτερη περίπτωση όμως, οι ποσότητες των χημικών είναι πολύ μικρότερες. Τα χημικά πρόσθετα χρησιμοποιούνται στην προεπεξεργασία, στην κύρια επεξεργασία, στον καθαρισμό των μεμβρανών κ.α. Μέχρι σήμερα δεν είναι απόλυτα ξεκάθαρες οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη χρήση των χημικών. Οι σημαντικότεροι χημικοί ρύποι είναι οι ακόλουθοι:

✓ Προϊόντα διάβρωσης (βαρέα μέταλλα)

Η άλμη στην έξοδο των μονάδων αφαλάτωσης συχνά περιέχει μικρές ποσότητες βαρέων μετάλλων, λόγω διάβρωσης των εσωτερικών επιφανειών. Τα μέταλλα αυτά είναι ο χαλκός, το νικέλιο, το χρώμιο και ο ψευδάργυρος στην περίπτωση μεθόδων με εξάτμιση, ή ο σίδηρος, το νικέλιο, το χρώμιο και το μολυβδαίνιο, στην περίπτωση της αντίστροφης ώσμωσης. **Στην περίπτωση της αντίστροφης όσμωσης χρησιμοποιείται συνήθως μη μεταλλικός εξοπλισμός και ανοξειδωτος χάλυβας, οπότε τα βαρέα μέταλλα δεν αποτελούν σημαντική απειλή για το οικοσύστημα και τις θαλάσσιες βιοκοινωνίες.**

✓ Προσθήκη μέσων κατά της καθίζησης

Χρησιμοποιούνται διάφορα πολυμερή, όπως για παράδειγμα πολυκαρβονικά οξέα. Εξ αυτών, η χρήση πολυσφωφορικού οξέος (polyphosphoric acid), το οποίο υδρολύεται προς ορθοφωσφορικό οξύ δύναται να προκαλέσει τοπικό ευτροφισμό. Το πρόβλημα αυτό είναι εντονότερο σε λίμνες και κλειστούς αβαθείς κόλπους.

✓ Προσθήκη απολυμαντικών μέσων

Χρησιμοποιούνται για να εμποδίσουν τη μόλυνση της εγκατάστασης ή της παραγωγής από ενδεχόμενα βακτήρια, φύκη ή άλλους θαλάσσιους οργανισμούς. Τα συνηθέστερα απολυμαντικά που προστίθενται είναι: HOCl και NaOCl (2-6 ppm), τα οποία προκαλούν ανάπτυξη του βιολογικού φορτίου (άλγη, πρωτόζωα και μύκητες) και δύνανται να προκαλέσουν τοπική καταστροφή του οικοσυστήματος. Εξαιρετικά αρνητικές επιδράσεις στις θαλάσσιες βιοκοινότητες έχουν και οι αλογονωμένες οργανικές ενώσεις (παραπροϊόντα χλωρίωσης) όπως για παράδειγμα τα τριαλομεθάνια που αποτελούν τοξικές ενώσεις.

✓ Προσθήκη οξέων

Παράλληλα με τις ουσίες κατά της καθίζησης, η προσθήκη οξέος περιορίζει την καθίζηση, ενώ συχνά προστίθεται και θειικό οξύ. Το νερό της θάλασσας είναι ελαφρά αλκαλικό με το pH του συνήθως να κυμαίνεται μεταξύ 7,5 και 8,4. Η προσθήκη διαλυμάτων HCl και H₃PO₄ καθιστά το νερό που τελικά απελευθερώνεται στη θάλασσα από τις μονάδες αφαλάτωσης πιο όξινο από το θαλασσινό, με πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στους πιο ευαίσθητους οργανισμούς.

✓ Προσθήκη αντιδραστηρίων κατά του αφρισμού

Πρόκειται για μέσα που χρησιμοποιούνται για την αποφυγή του αφρισμού στις θερμικές μονάδες αφαλάτωσης (MSF). Με την προσθήκη αντιδραστηρίων κατά του αφρισμού, δημιουργούνται

αλκυλιωμένες πολυγλυκόλες, λιπαρά οξέα, εστέρες λιπαρών οξέων, ενώ απαιτείται επίσης πλύση μεμβρανών αντίστροφης ώσμωσης με αλκαλικά διαλύματα (pH = 11-12), κάθε 3 έως 6 μήνες, για την απομάκρυνση λάσπης και βιολογικών επικαθήσεων, πλύση με όξινα διαλύματα (pH = 2-3), για απομάκρυνση οξειδίων μετάλλων και σκουριάς και πλύση με απορρυπαντικά. Τα απορρυπαντικά έχουν δυσμενή αποτελέσματα στους οργανισμούς διαταράσσοντας το ενδοκυτταρικό σύστημα μεμβρανών, ενώ τα αποτελέσματά τους στο θαλάσσιο οικοσύστημα δεν είναι πλήρως γνωστά. Θεωρείται ωστόσο πιθανή η αντίδρασή τους με αλογονούχα, με τα οποία σχηματίζουν καρκινογενής και μεταλλαξιόνες ενώσεις.

iii. Επιπτώσεις λόγω αύξησης της θερμοκρασίας

Προβλήματα δύναται να δημιουργηθούν και λόγω της τοπικής αύξησης της θερμοκρασίας του θαλασσινού νερού στην περιοχή εκβολής της άλμης. Η εκροή ζεστού νερού μειώνει την ικανότητα του νερού να κρατά το οξυγόνο, αυξάνει τις χημικές αντιδράσεις και επηρεάζει τη σύνθεση της βιοποικιλότητας, ενώ μπορεί να οδηγήσει και σε τοπική εξαφάνιση ειδών που είναι πολύ ευαίσθητα στη θερμοκρασία, όπως η *Posidonia oceanica*.

Το αλμόλοιπο των θερμικών μονάδων αφαλάτωσης έχει 8-15 °C μεγαλύτερη θερμοκρασία από το θαλασσινό νερό, ενώ **το αλμόλοιπο από τις εγκαταστάσεις αντίστροφης όσμωσης έχει σχεδόν την ίδια θερμοκρασία με το θαλασσινό νερό.**

Συνοψίζοντας, οι αφαλατώσεις αποτελούν δυνητική πίεση για τα υδατικά συστήματα, η επίδρασή τους όμως στο θαλάσσιο περιβάλλον έχει μόνο τοπικό χαρακτήρα. Επιπλέον, ο βαθμός της επίδρασης εξαρτάται από το καθεστώς λειτουργίας τους, την πηγή υδροληψίας (γεώτρηση, πηγή, θάλασσα κ.λπ.), την εφαρμοζόμενη τεχνολογία, τα χαρακτηριστικά του αλμόλοιπου, τα οποία ποικίλουν αναλόγως από το αν προέρχεται από υφάλμυρο ή θαλασσινό νερό, αν αραιώνεται πριν την απόρριψη κ.λπ. και την παραγωγή τους, η οποία διαφοροποιείται στο χρόνο ανάλογα με τις ανάγκες σε νερό.

Οι επιπτώσεις από την εκροή άλμης και άλλων χημικών που χρησιμοποιούνται σε μονάδες αφαλάτωσης με την μέθοδο RO πάνω στο θαλάσσιο μακρό-βένθος περιορίζεται σε σχετικά μικρή ακτίνα (200 - 300 m) με αξιοσημείωτες αλλαγές μόνο στην άμεση περιοχή του σημείου εκροής.

Στο ΥΔ λειτουργεί σημαντικός αριθμός αφαλατώσεων, τα χαρακτηριστικά των οποίων παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Στον πίνακα αυτό παρατίθενται και στοιχεία σχετικά με μελλοντικές επεκτάσεις δυναμικότητας, αλλά και ανάγκες σε έργα που είχαν προταθεί στο εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 9-1 Αφαλατώσεις ΥΔ 14

Νήσος	Περιοχή	Δυναμικότητα (m ³ /d)	Κατάσταση	Παρατηρήσεις	Κατάλογος Έργων Εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ	ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
Λήμνος	Οικισμός Μούδρου	125	Πρόταση	Ο οικισμός του Μούδρου έχει 974 κατοίκους, αλλά αποτελεί μετά την Μύρινα τον οικισμό με την μεγαλύτερη δυναμική. Στη γεώτρηση Μούδρου το νερό είναι υφάλμυρο και σύμφωνα με τα στοιχεία είναι αναγκαία η αφαλάτωση και η αποσιδήρωση.	Ναι	EL1436C0003N	Κόλπος Μούδρου (Λήμνος)
Λήμνος	Οικισμός Πλατέος	125	Πρόταση	Ο οικισμός του Πλατέος έχει 785 κατοίκους και τα τελευταία χρόνια εμφανίζει αυξημένη τουριστική κίνηση ενώ έντονη είναι η οικιστική ανάπτυξη που αναπτύσσεται στην παραλία του Πλατέος. Στη γεώτρηση Πλατέος το νερό είναι υφάλμυρο και σύμφωνα με τα στοιχεία είναι αναγκαία η αφαλάτωση και η αποσιδήρωση.	Ναι	EL1436C0001N	Ακτές Λήμνου
Λήμνος	Οικισμός Παναγιάς	125	Πρόταση	Ο οικισμός της Παναγιάς έχει 383 κατοίκους, αλλά επειδή η ευρύτερη περιοχή έχει ιδιαίτερο πρόβλημα, αναμένεται να εξυπηρετήσει και τους διπλανούς οικισμούς. Στη γεώτρηση Παναγιάς το νερό είναι υφάλμυρο και σύμφωνα με τα στοιχεία είναι αναγκαία η αφαλάτωση.	Ναι	EL1436C0002N	Ακτές Αλυκής
Λήμνος	Οικισμός Κοντοπουλίου	125	Πρόταση	Ο οικισμός του Κοντοπουλίου έχει 680 κατοίκους, αλλά επειδή η ευρύτερη περιοχή έχει ιδιαίτερο πρόβλημα, αναμένεται να εξυπηρετήσει και τους διπλανούς οικισμούς. Στη γεώτρηση Κοντοπουλίου το νερό είναι υφάλμυρο και σύμφωνα με τα στοιχεία είναι αναγκαία η αφαλάτωση.	Ναι	EL1436C0002N	Ακτές Αλυκής
Χίος	Θόλος	4.000	Λειτουργεί	4 Μονάδες δυναμικότητας 1.000 m ³ έκαστη (3 με υφάλμυρο & 1 με αλμυρό).	-	EL1436C0012N	Ακτές διαύλου Χίου
Χίος	Μιλιγκάς	1.000	Λειτουργεί	2 Μονάδες δυναμικότητας 500 m ³ έκαστη.	-	EL1436C0012N	Ακτές διαύλου Χίου
Χίος	Δ.Ε Αγίου Μηνά (απέναντι από ΑΣΠ ΔΕΗ Χίου)	2.000	Πρόταση	Προμήθεια και τοποθέτηση σε λειτουργία, εντός κτηρίου, συστήματος αφαλάτωσης θαλασσινού νερού με ελάχιστη δυναμικότητα παραγωγής πόσιμου νερού 2.000 m ³ /d, αποτελούμενο από δύο	Ναι	EL1436C0012N	Ακτές διαύλου Χίου

Νήσος	Περιοχή	Δυναμικότητα (m ³ /d)	Κατάσταση	Παρατηρήσεις	Κατάλογος Έργων Εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ	ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
				μονάδες 1.000 m ³ /d κατ' ελάχιστο ανεξάρτητης λειτουργίας. Η κάθε μονάδα θα περιλαμβάνει τα κύρια στάδια επεξεργασίας θαλασσινού νερού με αντίστροφη όσμωση. Στην προμήθεια θα περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση συστήματος SCADA που θα επιβλέπει, επιτηρεί και καταχωρεί δεδομένα λειτουργίας των μονάδων, των δεξαμενών και των αντλιών τροφοδοσίας & παραγόμενου νερού τοπικά ή μέσω δικτύου. Η ΔΕΥΑΧ έχει συντάξει τις μελέτες και τα τεύχη δημοπράτησης και θα υποβάλει πρόταση στο Ε.Π. «Βόρειο Αιγαίο 2014-2020» στην πρόσκληση με κωδικό ΒΑ_ΕΤΠΑ_6β_20 και Α/Α ΟΠΣ 1721 με τίτλο: «Έργα αξιοποίησης επιφανειακών και θαλασσίων υδάτων για χρήση ή / και για εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα.			
Οινούσες	Άγιος Γιάννης	400	Λειτουργεί		-	EL1436C0012N	Ακτές διαύλου Χίου
Φούρνοι	Καμάρι	50	Υπό υλοποίηση		Ναι	EL1436C0017N	Ακτές Φούρνων
Φούρνοι	Ψιλή Άμμος	300	Ενταγμένο	Εντάχθηκε στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» Κωδικό ΟΠΣ 5001341. Δικαιούχος και φορέας υλοποίησης της πράξης είναι η Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου ενώ η ημερομηνία για την οριστική υλοποίησή της ορίστηκε για τις 30/11/2019.	Ναι	EL1436C0017N	Ακτές Φούρνων
Αμοργός	Αιγιάλη	500	Λειτουργεί	Τέθηκε σε λειτουργία τον Αύγουστο 2016	Ναι	EL1437C0071N	Ακτές Αμοργού
Αμοργός	Κατάπολα (Δημοτικό Σχολείο)	600	Πρόταση		Ναι	EL1437C0071N	Ακτές Αμοργού
Αντίπαρος	Σιφναϊκό	600	Λειτουργεί	Είχε ενταχθεί στο ΕΣΠΑ 2007-2013 με MIS 383645. Η πράξη περιλάμβανε την κατασκευή αφαλάτωσης συνολικής δυναμικότητας 600 m ³ /d στην περιοχή	Ναι	EL1437C0066N	Ακτές Παρο-Ναξίας

Νήσος	Περιοχή	Δυναμικότητα (m ³ /d)	Κατάσταση	Παρατηρήσεις	Κατάλογος Έργων Εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ	ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
				του Σιφναϊκού Γιαλού και άλλα συνοδά τεχνικά έργα (τεχνικό άντλησης θαλασσινού νερού και μικρό τεχνικό απόρριψης άλμης, αντλιοστάσια, αγωγούς κ.λπ.). Ολοκληρώθηκε το φυσικό αντικείμενο και το έργο λειτουργεί. http://anartyxi.gov.gr/Ergoporup.aspx?mis=383645			
Δονούσα	Ελικοδρόμιο (Κάμπος Παναγιά)	150	Λειτουργεί		Ναι	EL1437C0067N	Ακτές Δονούσας
Ηρακλειά	Υδριάδα	100	Ανενεργή	Πλωτή μονάδα		EL1437C0070N	Ακτές Κουφονησίων
Ηρακλειά	Χωράφι Αγίου Γεωργίου	300	Ενταγμένο	Εντάχθηκε στο ΕΠ Νότιο Αιγαίο 2014 – 2020	Ναι	EL1437C0070N	Ακτές Κουφονησίων
Θήρα	Εμπορείου	2.000	Πρόταση	Έχει οριστική μελέτη και έχουν εκδοθεί απαιτούμενες αδειοδοτήσεις. Έχει εγκριθεί η υποβολή αίτησης για την ένταξη του σε πρόγραμμα χρηματοδότησης του ΕΟΧ τόσο για το ίδιο το Έργο όσο και τα συνοδά αυτού (έργα αντλιοστασίων θαλάσσης και καταθλυπτικών αγωγών)	Όχι	EL1437C0084N	Εξωτερικές ακτές καλδέρας Σαντορίνης
Θήρα	Εμπορείου (Επέκταση)	2.000	Πρόταση	Σε φάση σχεδιασμού. Αφορά την Β' φάση του έργου της αφαλάτωσης της Δημοτικής Κοινότητας Εμπορείου με σκοπό την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών των οικισμών Περίσας, Άγιου Γεωργίου και Εξωμύτη νήσου Θήρας, οι οποίες έως σήμερα δεν υδροδοτούνται από δημοτικά δίκτυα ύδρευσης.	Όχι	EL1437C0084N	Εξωτερικές ακτές καλδέρας Σαντορίνης
Θήρα	Έξω Γιαλός Φηρών	2.000	Λειτουργεί			EL1437C0084N	Εξωτερικές ακτές καλδέρας Σαντορίνης
Θήρα	Έξω Γιαλός Φηρών (Επέκταση)	2.000	Πρόταση	Σε φάση σχεδιασμού. Επέκτασης των υφιστάμενων εγκαταστάσεων αφαλάτωσης και εγκατάσταση δύο προκατασκευασμένων δεξαμενών συνολικής αποθήκευσης 2.400 κυβικών πόσιμου νερού για την κάλυψη των συνεχώς αυξανόμενων αναγκών των	Όχι	EL1437C0084N	Εξωτερικές ακτές καλδέρας Σαντορίνης

Νήσος	Περιοχή	Δυναμικότητα (m ³ /d)	Κατάσταση	Παρατηρήσεις	Κατάλογος Έργων Εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ	ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
				οικισμών Φηρών, Ημεροβιγλίου, Καρτεράδου και Βουρβούλου νήσου Θήρας			
Θήρα	Θέση Αγ. Παρασκευή	5.000	Ενταγμένο	Αφορά την κατασκευή του εργοστασίου αφαλάτωσης και συνοδά έργα μεταφοράς του νερού για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών των οικισμών Μεσαριάς, Βόθωνα, Έξω Γωνιάς, Πύργου, Μεγαλοχωρίου και Επισκοπής Γωνιάς. Είναι ενταγμένο στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»		EL1437C0084N	Εξωτερικές ακτές καλδέρας Σαντορίνης
Θήρα	Κατοικίες Φηρών	1.200	Λειτουργεί			EL1437C0084N	Εξωτερικές ακτές καλδέρας Σαντορίνης
Θήρα	Οία	1.460	Λειτουργεί			EL1437C0085N	Καλδέρα Σαντορίνης
Θήρα	Οίας (Επέκταση)	900	Λειτουργεί	Η ΔΕΥΑ Θήρας ολοκλήρωσε την προμήθεια και εγκατάσταση της νέας μονάδας θαλασσινού νερού συνολικής δυναμικότητας παραγωγής 900 m ³ /d. Το έργο δημοπρατήθηκε και ανατέθηκε σε εταιρεία μετά από ένταξη στο πρόγραμμα GR02, «Ολοκληρωμένη διαχείριση θαλασσίων και εσωτερικών υδάτων» το οποίο συγχρηματοδοτείται κατά 85% από πόρους του ΕΟΧ		EL1437C0085N	Καλδέρα Σαντορίνης
Θήρα	Οικισμός Ακρωτηρίου Θήρας	250	Λειτουργεί		Ναι	EL1437C0085N	Καλδέρα Σαντορίνης
Θηρασιά	Ρίβα	140	Λειτουργεί			EL1437C0084N	Εξωτερικές ακτές καλδέρας Σαντορίνης
Θηρασιά	Ρίβας (Επέκταση)	150	Πρόταση	Έχει οριστική μελέτη. Προμήθεια και εγκατάσταση νέας μονάδας αφαλάτωσης για την επέκταση της υφιστάμενης μονάδας η οποία δεν επαρκεί πλέον για τις ανάγκες της νήσου Θηρασίας	Ναι	EL1437C0084N	Εξωτερικές ακτές καλδέρας Σαντορίνης
Θηρασιά	Ρίβα	10	Ανενεργή	με φωτοβολταϊκό σύστημα		EL1437C0084N	Εξωτερικές

Νήσος	Περιοχή	Δυναμικότητα (m ³ /d)	Κατάσταση	Παρατηρήσεις	Κατάλογος Έργων Εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ	ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
							ακτές καλδέρας Σαντορίνης
Ίος	Ελικοδρόμιο	1.000	Υπό υλοποίηση	Η μονάδα έχει κατασκευαστεί και υπολείπονται τα έργα σύνδεσής της με το δίκτυο. Αναμένεται να λειτουργήσει <u>εντός του 2017</u> .		EL1437C0079N	Ακτές Ίου
Ίος	Μυλοπόταμος	1.000	Λειτουργεί			EL1437C0079N	Ακτές Ίου
Κίμωλος	Άγιος Αντώνιος	600	Υπό υλοποίηση	Η κατασκευή των συνοδών έργων της μονάδας αφαλάτωσης Κιμώλου έχουν ενταχθεί στο ΕΠ Νότιο Αιγαίο 2014-2020 με Κωδικό ΟΠΣ 5001909		EL1437C0074N	Ακτές Κιμώλου
Κουφονήσια	Παριανός	600	Λειτουργεί	Είχε ενταχθεί στο ΕΣΠΑ 2007-2013 με MIS 374383. Η πράξη περιλάμβανε την προμήθεια και εγκατάσταση μονάδας αφαλάτωσης δυναμικότητας 600 m ³ /d καθώς επίσης και τις απαραίτητες εργασίες για τη λειτουργία της μονάδας (γεώτρηση, αντλιοστάσιο, αγωγοί μεταφοράς θαλασσινού νερού). Η πράξη έχει ολοκληρωθεί ως προς το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο, και το έργο είναι πλήρως λειτουργικό. http://anartyxi.gov.gr/Ergororup.aspx?mis=374383	Ναι	EL1437C0070N	Ακτές Κουφονησίων
Κύθνος	Γήπεδο ποδοσφαίρου Μέριχα	600	Λειτουργεί	Είχε ενταχθεί στο ΕΣΠΑ 2007-2013 με MIS383589. Η πράξη περιελάμβανε την εγκατάσταση 2 συστημάτων αφαλάτωσης δυναμικότητας 300 m ³ /d έκαστο και τα απαιτούμενα συνοδευτικά έργα (αγωγοί μεταφοράς θαλασσινού νερού, αντλιοστάσια κτλ.). Ολοκληρώθηκε το φυσικό αντικείμενο και το έργο λειτουργεί. http://anartyxi.gov.gr/Ergororup.aspx?mis=383589	Ναι	EL1437C0057N	Ακτές Κύθνου
Μήλος	Συκιά Τριοβασάλου	2.000	Λειτουργεί			EL1437C0076N	Βόρειες Ανατολ. ακτές Μήλου
Μύκονος	Κόρφος	6.750	Λειτουργεί			EL1437C0058N	Ακτές Μυκόνου
Πάρος	Νάουσα	1.200	Λειτουργεί		-	EL1437C0066N	Ακτές Παρο-Ναξίας

Νήσος	Περιοχή	Δυναμικότητα (m ³ /d)	Κατάσταση	Παρατηρήσεις	Κατάλογος Έργων Εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ	ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
Πάρος	Παράσπορος Παροικιάς	2.500	Υπό υλοποίηση	Περιλαμβάνεται η εγκατάσταση δύο συστημάτων αφαλάτωσης δυναμικότητας 1.250 m ³ /d έκαστο. Έχει γίνει η εγκατάσταση των μονάδων και αναμένεται να τεθούν σε λειτουργία. Τα συνοδά έργα εντάχθηκαν στο ΕΠ «Νότιο Αιγαίο 2014 – 2020»	Ναι	EL1437C0066N	Ακτές Παρο-Ναξίας
Σίκινος	Χώρα	200	Λειτουργεί	Υφάλμυρη Γεώτρηση		EL1437C0080N, EL1400850	Ακτές Σικίνου - Φολεγάνδρου, ΥΥΣ Σικίνου
Σίκινος	Χώρα (Επέκταση)	200	Πρόταση		Ναι	EL1437C0080N	Ακτές Σικίνου - Φολεγάνδρου
Σίφνος	Καμάρες, Πλατύς Γιαλός	1.300	Λειτουργεί		-	EL1437C0069N	Ακτές Σίφνου
Σίφνος	Καμάρες, Πλατύς Γιαλός (Επέκταση)	750	Υπό υλοποίηση		Ναι	EL1437C0069N	Ακτές Σίφνου
Σύρος	Κίνι	750	Λειτουργεί	Υπάρχουν συνολικά 18 μονάδες αφαλάτωσης θαλασσινού νερού, εγκατεστημένες σε πέντε θέσεις στο νησί, συνολικής δυναμικότητας 8.400 m ³ /d, ικανής να καλύψει τις ανάγκες ύδρευσης ακόμα και κατά την θερινή περίοδο. Απαιτείται προμήθεια μεμβρανών. Σε δύο από τις παλαιότερες και μεγαλύτερες μονάδες της Ερμούπολης είναι αναγκαία η αντικατάσταση των αντλιών υψηλής πίεσης καθώς και των μετατροπέων ανάκτησης ενέργειας.	Ναι	EL1437C0056N	Ακτές Σύρου
	Γαλησσάς	1.000	Λειτουργεί			EL1437C0056N	Ακτές Σύρου
	Ποσειδωνία	1.000	Λειτουργεί			EL1437C0056N	Ακτές Σύρου
	Βάρη	750	Λειτουργεί			EL1437C0056N	Ακτές Σύρου
	Ερμούπολη	4.900	Λειτουργεί			EL1437C0056N	Ακτές Σύρου
Σχοινούσα	Μερσίνη	100	Λειτουργεί		-	EL1437C0070N	Ακτές Κουφονησίων
Σχοινούσα	Μερσίνη(Επέκταση)	400	Υπό υλοποίηση	Έχει γίνει η προσωρινή παραλαβή της μονάδας. Έχει ολοκληρωθεί η μελέτη για την κατασκευή συνοδών έργων τα οποία αναμένεται να ολοκληρωθούν σύντομα. Αδειοδοτήσεις υπό έκδοση/λήψη.	Ναι	EL1437C0070N	Ακτές Κουφονησίων
Τήνος	Άγιος Φωκάς	700	Λειτουργεί	Υπήρχε ήδη μονάδα δυναμικότητας 500m ³ /d η	Ναι	EL1437C0053N	Ακτές Άνδρου -

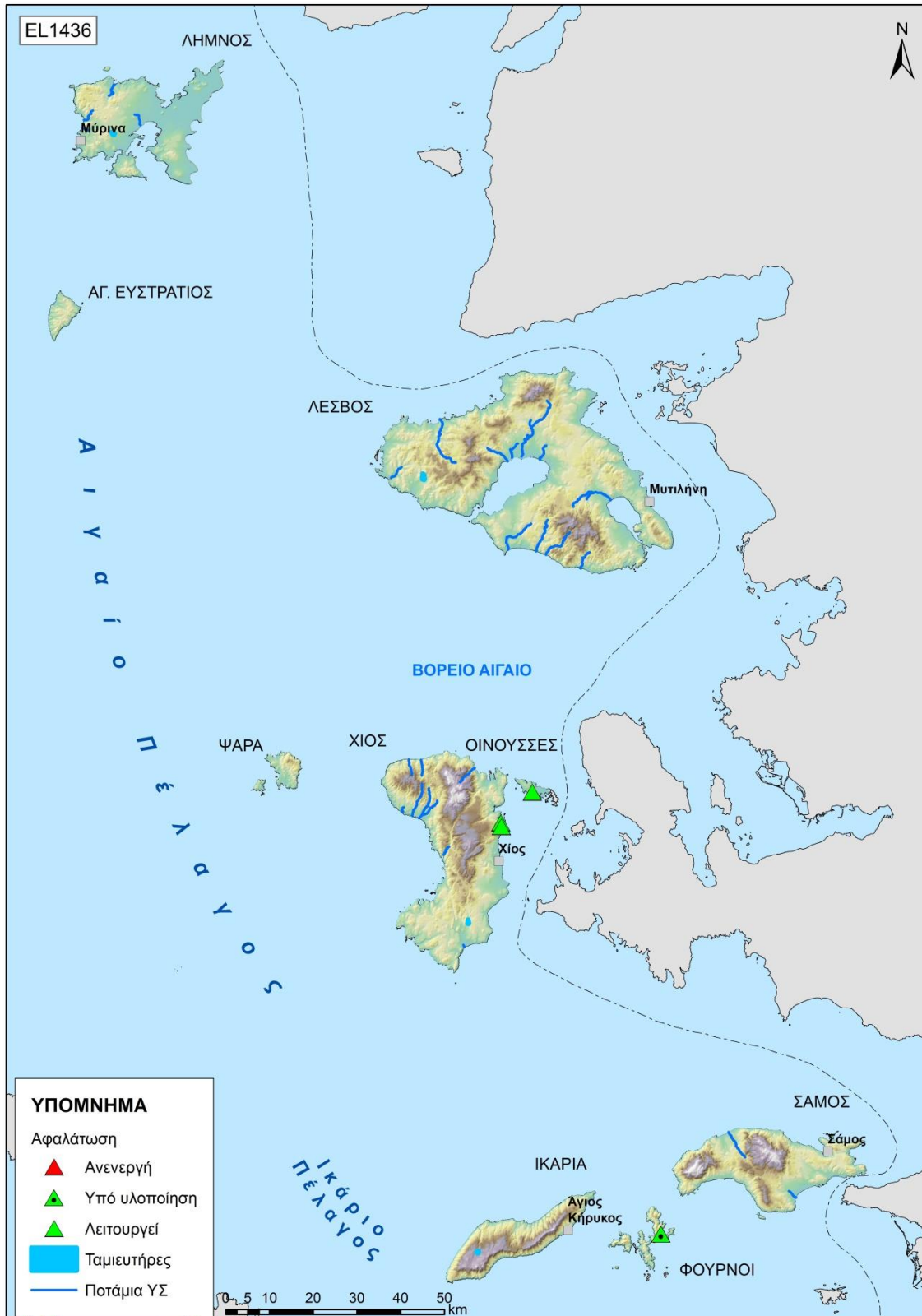
Νήσος	Περιοχή	Δυναμικότητα (m ³ /d)	Κατάσταση	Παρατηρήσεις	Κατάλογος Έργων Εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ	ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
				οποία επισκευάστηκε λόγω βλάβης και έγινε επέκταση σε δυναμικότητα 700m ³ /d.			Τήνου
Τήνος	Άγιος Φωκάς	500	Λειτουργεί	Είχε ενταχθεί στο ΕΣΠΑ 2007-2013 με MIS 429989. Η πράξη περιλάμβανε την προμήθεια φορητής μονάδας αφαλάτωσης θαλάσσιου ύδατος, δυνατότητας ελάχιστης παραγωγής 500 m ³ /d πόσιμου νερού, με σκοπό την αντιμετώπιση των αναγκών ύδρευσης του Δήμου Τήνου και ιδιαίτερα κατά τη θερινή τουριστική περίοδο. Το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο της πράξης έχουν ολοκληρωθεί. http://anaptyxi.gov.gr/Ergoporup.aspx?mis=429989	-	EL1437C0053N	Ακτές Άνδρου - Τήνου
Τήνος	Άγιος Φωκάς	1.000	Λειτουργεί		-	EL1437C0053N	Ακτές Άνδρου - Τήνου
Τήνος	Άγιος Φωκάς	500	Λειτουργεί		Ναι	EL1437C0053N	Ακτές Άνδρου - Τήνου
Φολέγανδρος	Καραβοστάσι (ΔΕΗ)	700	Λειτουργεί			EL1437C0080N	Ακτές Σικίνου - Φολεγάνδρου
Φολέγανδρος	Καραβοστάσι (ΔΕΗ)(Επέκταση)	350	Ενταγμένο		Ναι	EL1437C0080N	Ακτές Σικίνου - Φολεγάνδρου
Αγαθονήσι	Λιμάνι	80	Λειτουργεί		-	EL1438C0018N	Ακτές Αγαθονησίου
Αστυπάλαια		250	Λειτουργεί		-	EL1438C0029N	Ακτές Αστυπάλαιας
Καλόλιμνος	Άγιος Νικόλαος		Λειτουργεί	Για στρατιωτική φρουρά	-	EL1438C0024N	Ακτές Καλόλιμνου
Κάλυμνος	Κάλυμνος	7.000	Πρόταση	Το έργο αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση μονάδων αφαλάτωσης νερού, δυναμικότητας παραγωγής 7.000 m ³ /d, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, με σκοπό την αντιμετώπιση των αναγκών ύδρευσης του Δήμου Κάλυμνου. Η παραγωγή του πόσιμου νερού θα	Ναι	EL1438C0023N	Ακτές Λέρου - Κάλυμνου - Β. Κω

Νήσος	Περιοχή	Δυναμικότητα (m ³ /d)	Κατάσταση	Παρατηρήσεις	Κατάλογος Έργων Εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ	ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
				πραγματοποιείται με τη μέθοδο της Αντίστροφης Ωσμωσης. Θα υπάρχει μια μονάδα παραγωγής 3.000 m ³ /d από αφαλάτωση υφάλμυρου νερού και μια δεύτερη μονάδα παραγωγής 4.000 m ³ /d από αφαλάτωση θαλασσινού νερού.			
Κάλυμνος	Τουριστικές περιοχές	2.000	Πρόταση	Το έργο αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση μονάδων αφαλάτωσης νερού, δυναμικότητας παραγωγής 2.000 m ³ /d πόσιμου νερού από αφαλάτωση θαλασσινού νερού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, με σκοπό την αντιμετώπιση των αναγκών ύδρευσης των τουριστικών περιοχών της Καλύμνου. Η παραγωγή του πόσιμου νερού θα πραγματοποιείται με τη μέθοδο της Αντίστροφης Ωσμωσης.	Ναι	EL1438C0023N	Ακτές Λέρου - Καλύμνου - Β. Κω
Κάλυμνος	Ποθιά	2.000	Πρόταση	Το έργο αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση μονάδων αφαλάτωσης νερού, δυναμικότητας παραγωγής 2.000 m ³ /d πόσιμου νερού από αφαλάτωση θαλασσινού νερού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, με σκοπό την αντιμετώπιση των αναγκών ύδρευσης του οικισμού της Πόθιας Καλύμνου. Η παραγωγή του πόσιμου νερού θα πραγματοποιείται με τη μέθοδο της Αντίστροφης Ωσμωσης.	Ναι	EL1438C0023N	Ακτές Λέρου - Καλύμνου - Β. Κω
Λειψοί	Κατεργόμολος	600	Υπό υλοποίηση	Αναμένεται να γίνει η παράδοση της μονάδας στο νησί προκειμένου να γίνει η προσωρινή παραλαβή της. Σε στάδιο ανάθεσης είναι οι μελέτες για την ωρίμανση συνοδών έργων.	Ναι	EL1438C0020N	Ακτές Λειψών - Αρκών
Λέρος	Παρθένι	2.000	Λειτουργεί	Είχε ενταχθεί στο ΕΣΠΑ 2007-2013 με MIS 383558. Η Πράξη περιλάμβανε την εγκατάσταση 2 μονάδων αφαλάτωσης (δυναμικότητας 1.000 m ³ /d η καθεμιά) καθώς και των απαιτούμενων συνοδευτικών έργων (γεώτρηση και αγωγοί άντλησης θαλασσινού νερού, δεξαμενή αποθήκευσης πόσιμου νερού, εξοπλισμός κτλ.).	Ναι	EL1438C0023N	Ακτές Λέρου - Καλύμνου - Β. Κω

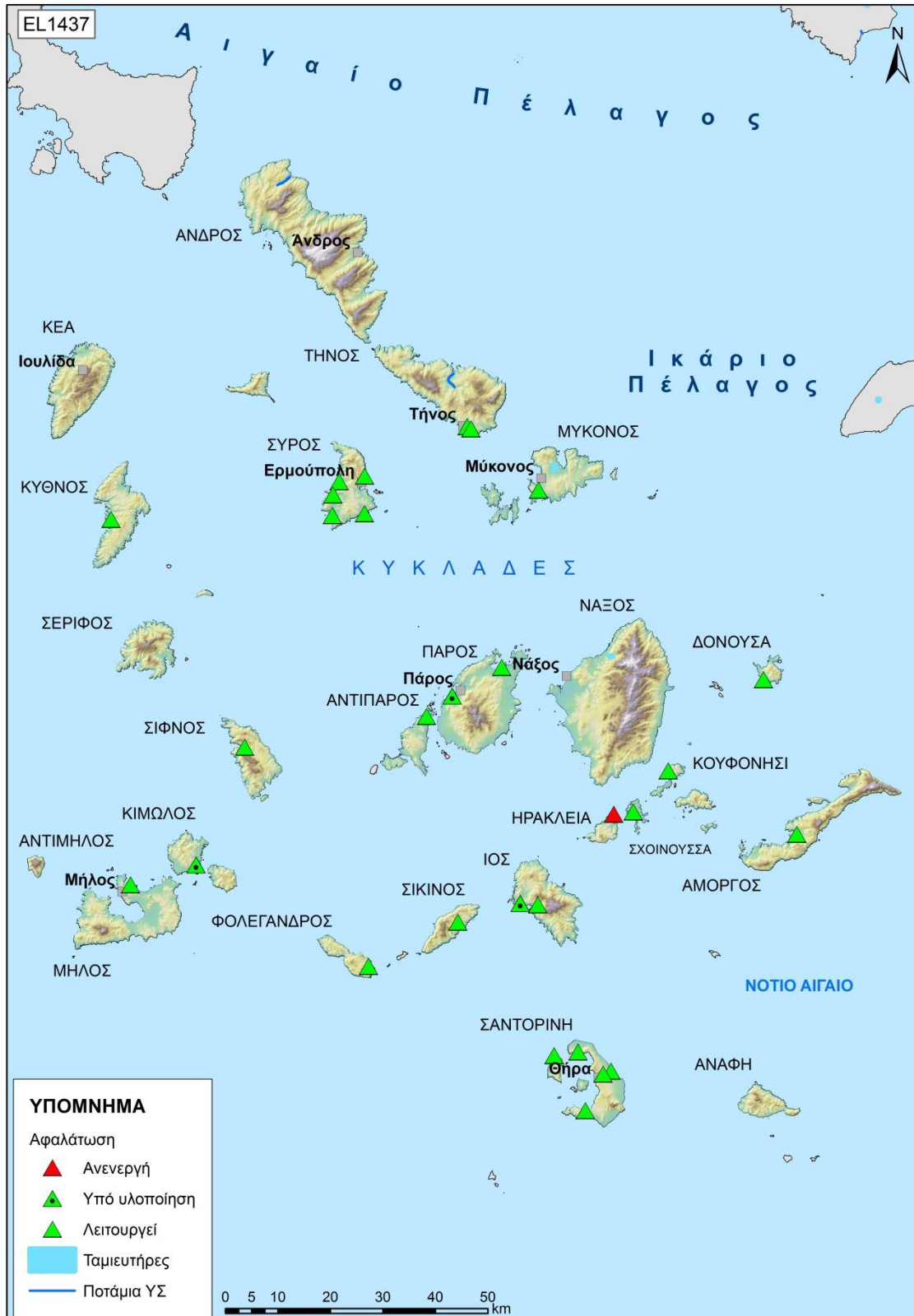
Νήσος	Περιοχή	Δυναμικότητα (m ³ /d)	Κατάσταση	Παρατηρήσεις	Κατάλογος Έργων Εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ	ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
				Όλα τα υποέργα της πράξης έχουν ολοκληρωθεί (φυσικό και οικονομικό αντικείμενο). Η μονάδα λειτουργεί. http://anaptyxi.gov.gr/Ergoporup.aspx?mis=383558			
Λέρος	Μικρές Αφαλατώσεις		Πρόταση	Διαθέτει οριστική μελέτη	Ναι	EL1438C0023N	Ακτές Λέρου - Καλύμνου - Β. Κω
Λέρος	Νήσοι Λεβίθα - Κίναρο		Πρόταση	Διαθέτει οριστική μελέτη	Ναι	EL1438C0023N	Ακτές Λέρου - Καλύμνου - Β. Κω
Μεγίστη		200	Λειτουργεί		-	EL1438C0041N	Ακτές Καστελόριζου
Μεγίστη	Παλιό Αντλιοστάσιο	200	Πρόταση	Το 2016 έγινε Διαγωνισμός για την ανάδειξη μειοδότη προμήθειας πόσιμου νερού από την υφιστάμενη μονάδα αφαλάτωσης δυναμικότητας 200 κυβικών ημερησίως και επιπλέον από νέα μονάδα δυναμικότητας τουλάχιστον 200 κυβικών ημερησίως που θα προμηθευτεί, εγκαταστήσει ο ανάδοχος. Η υφιστάμενη μονάδα θα συντηρείται και θα λειτουργεί με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου. Οι προς προμήθεια ποσότητες θα είναι 33,75% από την υφιστάμενη μονάδα και 66,25% από τη νέα σε ετήσια βάση. Η εγγυημένη ποσότητα θα είναι 40.000 κ.μ. πόσιμου νερού ετησίως.	Ναι	EL1438C0041N	Ακτές Καστελόριζου
Νίσυρος	Λουτρά	1.020	Λειτουργεί		-	EL1438C0027N	Ανατ. Ακτές Νισύρου
Πάτμος	Δεξαμενές Συνοδινού	1.200	Υπό υλοποίηση	Δύο μονάδες δυναμικότητας 600 m ³ /d προβλέπεται να εγκατασταθούν σε οικόπεδο ιδιοκτησίας του Δήμου Πάτμου στην περιοχή "Συνοδινού", εντός του οποίου βρίσκονται οι δεξαμενές ύδρευσης του νησιού. Αναμένεται η έκδοση άδειας εγκατάστασης	Ναι	EL1438C0021N	Ακτές Πάτμου
Ρω		20	Λειτουργεί	με φ/β σύστημα 10 Kw	-	EL1438C0041N	Ακτές Καστελόριζου

Νήσος	Περιοχή	Δυναμικότητα (m ³ /d)	Κατάσταση	Παρατηρήσεις	Κατάλογος Έργων Εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ	ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
Στρογγύλη	Λιμάνι	20	Λειτουργεί	με φ/β σύστημα 10 Kw	Ναι	EL1438C0041N	Ακτές Καστελόριζου
Σύμη		2.400	Λειτουργεί		-	EL1438C0031N	Ακτές Σύμης
Σύμη	Ιερά Μονή Πανομίτη	80	Υπό υλοποίηση	Έχει γίνει η παράδοση της μονάδας και αναμένεται να γίνει η προσωρινή παραλαβή της. Δεν έχουν εκπονηθεί ακόμα οι μελέτες για την ωρίμανση των συνοδών έργων. Δεν υπάρχουν αδειοδοτήσεις.	Ναι	EL1438C0031N	Ακτές Σύμης
Τέλενδος	Λιμάνι	100	Υπό υλοποίηση	Το νησί τροφοδοτείται με υφάλμυρο νερό από την Κάλυμνο μέσω υποθαλάσσιου αγωγού μήκους 1800m, ο οποίος λόγω παλαιότητας και του έντονου κυματισμού που αναπτύσσεται στη περιοχή παρουσιάζει συχνά βλάβες και διαρροές οι οποίες απαιτούν μεγάλο χρόνο αποκατάστασης, με αποτέλεσμα το νησί να ξεμένει από νερό για αρκετές ώρες και να δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα τόσο στους μόνιμους κατοίκους αλλά και στους επαγγελματίες του τουρισμού. Με την ολοκλήρωση του έργου θα δοθεί οριστική λύση στο πρόβλημα υδροδότησης των 30 μόνιμων κατοίκων και των 500 επισκεπτών που διέρχονται καθημερινά από το νησί τους μήνες Ιούνιο μέχρι και Αύγουστο. Το έργο της εγκατάστασης και λειτουργίας της μονάδας καθώς και της κατασκευής των συνοδών της έργων έχει δημοπρατηθεί και συμβασιοποιηθεί. Αναμένεται η λειτουργία εντός 2017	Ναι	EL1438C0023N	Ακτές Λέρου - Καλύμνου - Β. Κω
Χάλκη	Κάνια	600	Λειτουργεί	Είχε ενταχθεί στο ΕΣΠΑ 2007-2013 με MIS 383587. Η πράξη περιελάμβανε την προμήθεια και εγκατάσταση μιας μονάδας αφαλάτωσης δυναμικότητας 600 m ³ /d τύπου αντιστροφής όσμωσης στη θέση "Κάνια" του Δήμου Χάλκης, καθώς και προμήθεια μιας προκατασκευασμένης μεταλλικής δεξαμενής ύδρευσης χωρητικότητας 700 m ³ , στα απαραίτητα συνοδά έργα (κατασκευή	Ναι	EL1438C0039N	Ακτές νότιας Χάλκης

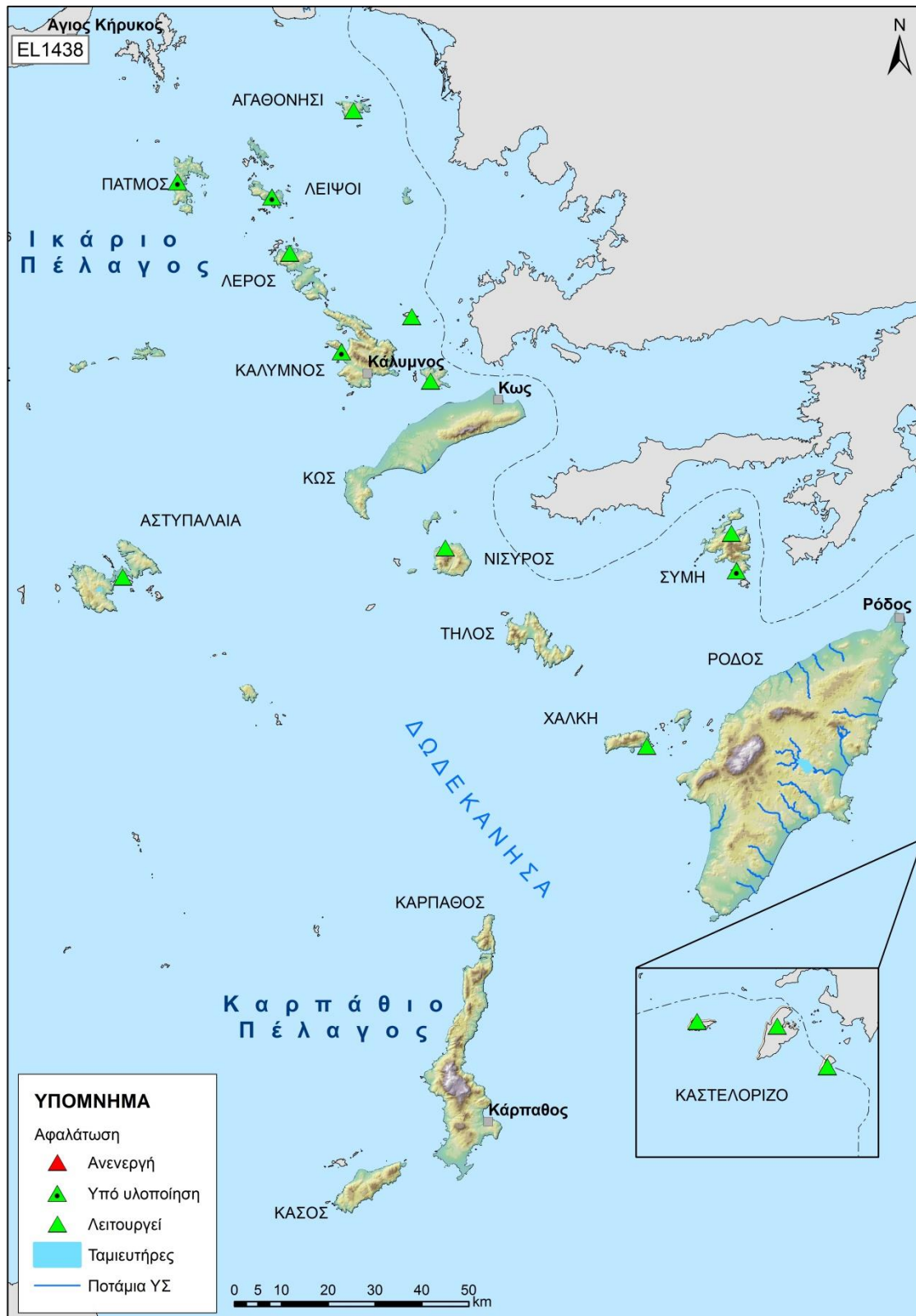
Νήσος	Περιοχή	Δυναμικότητα (m ³ /d)	Κατάσταση	Παρατηρήσεις	Κατάλογος Έργων Εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ	ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
				αγωγού παραγόμενου νερού, κατασκευή αγωγού διάθεσης άλμης, διάνοιξη γεωτρήσεων θαλασσινού νερού), ώστε το έργο να καταστεί λειτουργικό. Το έργο έχει ολοκληρωθεί και λειτουργεί. http://anartyxi.gov.gr/Ergororup.aspx?mis=383587			
Ψέριμος	Άγιοι Ταξιάρχες	100	Λειτουργεί	Αφορά τη προμήθεια μίας μονάδας αφαλάτωσης δυναμικότητας 100 m ³ / ημέρα, με τη μέθοδο αντίστροφης όσμωσης, Το νησί διαθέτει μια γεώτρηση ικανότητας παραγωγής 5 m ³ /ώρα σε σκληρό υφάλμυρο νερό. Έναρξη λειτουργίας 3/2017	Ναι	ΕΛ1438C0023N	Ακτές Λέρου - Καλύμνου - Β. Κω



Εικόνα 9-1 Μονάδες αφαλάτωσης στη ΛΑΠ ΕΛ1436



Εικόνα 9-2 Μονάδες αφαλάτωσης στη ΛΑΠ ΕΛ1437



Εικόνα 9-3 Μονάδες αφαλάτωσης στη ΛΑΠ ΕΛ1438

9.2 Λιμάνια – Μαρίνες – Ναυσιπλοΐα

9.2.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Δορυφορικές εικόνες (π.χ. Google Earth)
- Εγκεκριμένο 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος

Μεθοδολογία

- Αναγνώριση λιμανιών-μαρίνων μέσα από δορυφορικές εικόνες (π.χ. Google Earth)
- Συσχέτιση με παράκτια υδατικά συστήματα
- Καταγραφή στοιχείων λιμανιών-μαρίνων ανά ΛΑΠ

9.2.2 Αποτελέσματα

Στην Ελλάδα, λόγω της μεγάλης ακτογραμμής και της ύπαρξης πολλών νησιών, το λιμενικό σύστημα είναι ιδιαίτερα εκτεταμένο, αποτελούμενο από περίπου 900 λιμένες και λιμενικές εγκαταστάσεις διαφορετικού μεγέθους, ενώ ιδιαίτερα σημαντική είναι η συνδρομή του στην ελληνική οικονομία. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνική Στρατηγική Λιμένων (2013-2018) (Υπουργείο Ναυτιλίας & Αιγαίου 2012), οι θαλάσσιες μεταφορές και οι συνοδευτικοί κλάδοι δημιουργούν προστιθέμενη αξία ίση με 3,2% του ΑΕΠ, κατατάσσοντας την Ελλάδα στην 6^η θέση στην Ευρώπη.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 8315.2/02/07 (ΦΕΚ 202/Β'/2007) και την Εθνική Στρατηγική Λιμένων οι θαλάσσιοι λιμένες της Ελλάδας κατατάσσονται σε τέσσερις (4) κατηγορίες, με βάση:

- α) τις ιδιομορφίες του ελληνικού γεωγραφικού χώρου (κατάτμηση σε πολυάριθμα νησιά, ύπαρξη πορθμειακών ενδονησιωτικών και διαπεριφερειακών συνδέσεων) και
- β) τα στατιστικά στοιχεία του συνολικού ετήσιου όγκου διακίνησης εμπορευμάτων (σε τόνους) και επιβατών των λιμένων που πληρούν τα χαρακτηριστικά Α και Β της υπ' αριθμ. 1346/2001/22.5.2001 ΕΚ απόφασης του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΔΜ), σε συνδυασμό με τα κριτήρια των εγγενών γεωγραφικών τους πλεονεκτημάτων και της επίδρασης τους στο δίκτυο των διεθνών και εθνικών μεταφορών της Χώρας, καθώς και των διαφαινομένων προοπτικών ανάπτυξης που παρουσιάζουν.

Οι τέσσερις κατηγορίες που διακρίνονται είναι:

- Λιμένες Διεθνούς Ενδιαφέροντος (Κατηγορία Κ1)
- Λιμένες Εθνικής Σημασίας (Κατηγορία Κ2)
- Λιμένες Μείζονος Ενδιαφέροντος (Κατηγορία Κ3)
- Λιμένες Τοπικής Σημασίας.

Όπως αναφέρεται στην Εθνική Στρατηγική Λιμένων κύρια χαρακτηριστικά των λιμένων των νησιών του Αιγαίου είναι το μικρό τους μέγεθος και η περιφερειακότητα, ως προς τα κέντρα διακίνησης εμπορικών αγαθών. Αυτό συνεπάγεται ότι στο κύριο λιμάνι εξυπηρετούνται όλες οι τοπικές

ανάγκες, με τον όγκο των εισαγωγών να είναι πολλαπλάσιος από τις εξαγωγές. Σημειώνεται επίσης ότι, κατά κανόνα, υπάρχει έλλειψη χωροταξίας για τις διάφορες δραστηριότητες που εκτελούνται, ενώ ιδιαίτερα έντονες είναι οι διακυμάνσεις της κίνησης ανάλογα με την εποχή. Κάθε νησί του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου έχει τουλάχιστον ένα λιμένα ή μικρότερες εγκαταστάσεις ελλιμενισμού σκαφών. Οι σημαντικότεροι λιμένες του ΥΔ14 παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Στα μεγαλύτερα νησιά υπάρχουν και δευτερεύοντα λιμάνια, αλλά και μικρότερες λιμενικές εγκαταστάσεις, κυρίως ως μετεξέλιξη των αλιευτικών καταφυγίων.

Πίνακας 9-2 Σημαντικοί λιμένες του ΥΔ 14

Κατηγορία (ΚΥΑ 8315.2/02/07)	Λιμένες
(Κ1) Λιμένες Διεθνούς Ενδιαφέροντος	Μυκόνου, Μυτιλήνης, Ρόδου
(Κ2) Λιμένες Εθνικής Σημασίας	Θήρας, Κω, Πάρου, Βαθέως Σάμου, Σύρου, Χίου
(Κ3) Λιμένες Μείζονος Ενδιαφέροντος (διανομαρχιακού επιπέδου)	Αγ. Κηρύκου Ικαρίας, Μύρινας Λήμνου, Νάξου, Πάτμου, Τήνου
Λιμένες τοπικής σημασίας	Κύθνου, Σέριφου, Σίφνου, Μήλου, Φολέγανδρου, Ίου, Αμοργού Κατάπολα, Αμοργού Αιγαλιί, Άνδρου, Καρλόβασι Σάμου, Θηρασία, Σικίνου, Ανάφης, Κιμώλου, Καλύμνου, Αστυπάλαιας, Λέρου, Λειψών, Αγαθονησίου, Νισύρου, Τήλου, Χάλκης, Καρπάθου και Κάσου

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι δραστηριότητες που ασκούνται στους λιμένες των τριών πρώτων κατηγοριών της Εθνικής Στρατηγικής Λιμένων (2013-2018), διακρινόμενες σε 7 γενικές κατηγορίες.

Πίνακας 9-3 Δραστηριότητες σημαντικών λιμένων του ΥΔ 14

	Λιμένας	Δραστηριότητα						
		Εμπορευματική		Ε/Κ (Containers)	Ακτοπλοϊκή (Εσωτ-Εξωτ)	Κρουαζιέρα	Αναψυχή	Αλιευτική
		Γενικά εμπορεύματα	Φορτία Χύδην					
Κ1	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
	ΡΟΔΟΥ	✓	-	-	✓	✓	✓	✓
	ΜΥΚΟΝΟΥ	✓	-	-	✓	✓	✓	✓
Κ2	ΧΙΟΥ	✓	-	-	✓	-	✓	✓
	ΜΥΡΙΝΑΣ ΛΗΜΝΟΥ	✓	-	-	✓	-	✓	✓
	ΒΑΘΕΩΣ ΣΑΜΟΥ	✓	-	-	✓	-	✓	✓
	ΘΗΡΑΣ	✓	-	-	✓	✓	-	-
	ΚΩ	✓	-	-	✓	-	✓	✓
	ΠΑΡΟΥ	✓	✓	-	✓	-	✓	✓
	ΣΥΡΟΥ	✓	-	-	✓	-	✓	✓
Κ3	ΑΓ. ΚΥΡΗΚΟΥ ΙΚΑΡΙΑΣ	✓	-	-	✓	-	-	✓
	ΝΑΞΟΥ	✓	✓	-	✓	-	✓	✓
	ΠΑΤΜΟΥ	✓	-	-	✓	✓	✓	✓
	ΤΗΝΟΥ	-	✓	-	✓	✓	✓	✓

Τα λιμάνια έχουν σημαντικό ρόλο στην εθνική οικονομία και αποτελούν έναν από τους σημαντικότερους πυλώνες ανάπτυξης των νησιών. Ωστόσο, σημαντικές δύναται να είναι και οι περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις. Οι επιπτώσεις από τις δραστηριότητες και τις λειτουργίες ενός λιμανιού αφορούν τόσο τη χερσαία και τη θαλάσσια ζώνη που καταλαμβάνει, όσο και τα γειτονικά θαλάσσια και χερσαία τμήματα. Στις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των λιμανιών περιλαμβάνεται η υποβάθμιση της ποιότητας του νερού, των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας γύρω από τον λιμένα, λόγω της μειωμένης κυκλοφορίας και ανανέωσης του νερού στις νηοδόχους μεταξύ των προβλητών, της ρύπανσης από την φορτοεκφόρτωση χύδην φορτίων (διαφυγή φορτίου και σκόνης στη θάλασσα), την απόπλυση των κρηπιδωμάτων με τη βροχή, την ατυχηματική ρύπανση πετρελαιοκηλίδων από τα πλοία κλπ (Αποστολίδης 2012). Βέβαια, η ρύπανση από τις λιμενικές δραστηριότητες δεν είναι ίδια για κάθε λιμάνι, καθώς εξαρτάται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του, την τοποθεσία, το μέγεθος, την υποδομή, τα φορτία που εξυπηρετεί κλπ.

Η ρύπανση που προκαλείται από τις θαλάσσιες μεταφορές των αγαθών και οφείλεται στη συνεχή κίνηση των πλοίων και τη διακίνηση των φορτίων μπορεί να διαιρεθεί σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορά στη λειτουργική ρύπανση, δηλαδή σ' αυτή που προέρχεται από τις λειτουργικές διαδικασίες ενός εμπορικού πλοίου. Αυτές είναι διαρροές κατά τη φόρτωση και την εκφόρτωση, διαρροές κατά τον ερματισμό και τον αφερματισμό, απορρίψεις αποβλήτων κατά την πλύση των δεξαμενών φορτίου, μεταγγίσεις καυσίμων, διαρροές καταλοίπων στους χώρους φορτίου και μηχανοστάσιου, ρύπανση από λύματα και απορρίμματα. Η δεύτερη κατηγορία αφορά στις περιπτώσεις που τα πλοία εμπλέκονται σε ατυχήματα. Τα βασικότερα είδη ατυχημάτων που οφείλονται κυρίως σε ανθρώπινο σφάλμα είναι συγκρούσεις ή επαφές πλοίων και μόνιμων εγκαταστάσεων, προσαράξεις, εκρήξεις και πυρκαγιές πάνω στα πλοία, βυθίσεις, ζημιές στη δομή του πλοίου (Ντούλα 2017).

Επίσης, κατά τις εργασίες που εκτελούνται για την επέκταση εκβάθυνση και συντήρηση των λιμανιών, μπορεί να προκληθεί διαταραχή της ισορροπίας του θαλάσσιου οικοσυστήματος από την βυθοκόρηση του βυθού, καθώς αναστατώνεται το ιζημα του πυθμένα προκαλώντας προβλήματα στους αυτόχθονες πληθυσμούς του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι, τα υλικά βυθοκορήσεων είναι τις περισσότερες φορές επιβαρυμένα με τοξικούς ρυπαντές, όπως μέταλλα, οργανοκασσιτερικές ενώσεις, πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες (Παπαδάς 2008). Οι ενώσεις αυτές έχουν την τάση να συσσωρεύονται σε μεγάλο βαθμό στα ιζήματα, υποβαθμίζοντας έτσι την ποιότητά τους. Αρκετές μελέτες υποδεικνύουν τη συχνή παρουσία τους στα νερά και τα ιζήματα των λιμένων τόσο στον Ελλαδικό χώρο, όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η θαλάσσια ρύπανση συγκαταλέγεται στις σημαντικότερες απειλές για τη θαλάσσια βιοποικιλότητα, ενώ οι επιπτώσεις της είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τη Μεσόγειο, καθώς πρόκειται για μια κλειστή θάλασσα με μεγάλο αριθμό θαλάσσιων οδών, μακρόχρονη ανθρώπινη επίδραση και ευαίσθητα στη ρύπανση ρηχά και βαθιά οικοσυστήματα (Abdulla & Linden 2008). Σήμερα μέσω της Ευρωπαϊκής και της εθνικής νομοθεσίας, τις προτάσεις του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Λιμένων (ESPO) και της Εθνικής Λιμενικής Στρατηγικής (2013- 2018) έχουν τεθεί συγκεκριμένες αρχές για την προστασία του περιβάλλοντος, την πρόληψη ή/ και τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία των λιμένων.

Ακολούθως, παρουσιάζονται αναλυτικότερα στοιχεία για τους σημαντικότερους λιμένες και τις ασκούμενες δραστηριότητες ανά ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Αιγαίου.

ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)

Ο **λιμένας Μυτιλήνης** ανήκει στην κατηγορία Κ1 των «*Λιμένων Διεθνούς Ενδιαφέροντος*» και αποτελεί το κύριο λιμάνι της Λέσβου με ικανότητα μεταφοράς και διακίνησης εμπορευμάτων και φορτίων χύδην. Εκτός από τα επιβατικά, δέχεται επίσης κρουαζιερόπλοια, αλιευτικά και σκάφη αναψυχής. Το έτος 2015 μέσω του λιμένα διακινήθηκαν 105.425 m³ υγρά εμπορεύματα, ενώ δέχτηκε συνολικά 913 πλοία, από τα οποία επιβιβάστηκαν 417.718 επιβάτες και αποβιβάστηκαν 182.288. Το ίδιο έτος φιλοξένησε 49 κρουαζιερόπλοια με 23.536 επιβάτες που αποβιβάστηκαν στην πόλη της Μυτιλήνης. Το λιμάνι της Μυτιλήνης διαθέτει σύνδεση με τον Πειραιά, τη Θεσσαλονίκη, την Καβάλα και το Αϊβαλί.

Το **λιμάνι της Χίου** ανήκει στην κατηγορία Κ2 «*Λιμένες Εθνικής σημασίας*». Βρίσκεται στο κεντρικό - ανατολικό τμήμα της Χίου. Η μέγιστη χωρητικότητα σε πλοία είναι 2 επιβατηγά/φορτηγά των 20.000 τόνων έκαστο και ένα των 700 τόνων. Το μέγιστο βάθος του λιμένα είναι 8,20 μέτρα. Στο νότιο τμήμα του υπάρχει μαρίνα, η οποία φιλοξενεί αλιευτικά, ιστιοπλοϊκά αλλά και σκάφη αναψυχής. Το λιμάνι της Χίου διαθέτει σύνδεση με τον Πειραιά, τη Θεσσαλονίκη, την Καβάλα και το Τσεσμέ.

Το **λιμάνι Βαθέως Σάμου** είναι ένα από τα τρία μεγαλύτερα φυσικά λιμάνια της Ελλάδας και βρίσκεται στην πρωτεύουσα του νησιού. Είναι λιμένας «*Εθνικής σημασίας*» και προσφέρεται για γενική εμπορευματική χρήση και ακτοπλοΐα, ενώ δέχεται και αλιευτικά και σκάφη αναψυχής. Ο εμπορικός επιβατικός σταθμός φιλοξενεί τα πλοία γραμμής σύνδεσης με Πειραιά, Βορειοανατολικό Αιγαίο και Βόρεια Ελλάδα. Ο τουριστικός λιμένας είναι για τα κρουαζιερόπλοια και τα μικρότερα σκάφη που εξυπηρετούν τη σύνδεση της Σάμου με το Κουσάνταση της Τουρκίας, ενώ διαθέτει και αλιευτικό καταφύγιο.

Το λιμάνι του **Άγιου Κηρύκου Ικαρίας** ανήκει στην κατηγορία Κ3 των «*Λιμένων Μείζονος ενδιαφέροντος*». Χρησιμοποιείται για μεταφορά γενικών εμπορευμάτων, ακτοπλοΐα και αλιεία. Η συνδεσιμότητα του νησιού γίνεται τόσο με τον Πειραιά όσο και με τα νησιά του Βορείου Αιγαίου, τις Κυκλάδες και τα Δωδεκάνησα.

Το **λιμάνι Μύρινας στη Λήμνο** βρίσκεται στην πρωτεύουσα του νησιού και χαρακτηρίζεται και αυτό ως «*Μείζονος ενδιαφέροντος*». Έχει γενική εμπορευματική χρήση, ενώ προσφέρεται για ακτοπλοΐα, αναψυχή και αλιεία. Η Λήμνος συνδέεται τόσο με νησιά του Βορείου Αιγαίου (Λέσβος, Χίος, Ικαρία κλπ) όσο και με το Λαύριο, την Καβάλα και τη Θεσσαλονίκη.

ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

Η **Μύκονος** διαθέτει δύο λιμάνια. Το παλαιό λιμάνι βρίσκεται στην Χώρα του νησιού, ενώ το νέο 3,5km βόρεια της χώρας, στον όρμο Τούρλου, και είναι υπό κατασκευή. Το λιμάνι της Μυκόνου χαρακτηρίζεται ως λιμένας Κ1 «*Διεθνούς ενδιαφέροντος*», και έχει τόσο εμπορευματική όσο και ακτοπλοϊκή χρήση. Δέχεται κρουαζιερόπλοια, αλιευτικά και σκάφη αναψυχής. Σήμερα βρίσκεται στη Γ φάση κατασκευής που περιλαμβάνει έργα σχετιζόμενα με το επιβατοεμπορικό τμήμα του λιμανιού. Τα δύο λιμάνια της Μυκόνου εξυπηρετούν τόσο ταχύπλοα όσο και θαλαμηγούς, ενώ συνυπάρχουν με τις αλιευτικές λέμβους και ημερόπλοια που κινούνται από και προς τη Δήλο.

Το **λιμάνι της Θήρας** ανήκει στην κατηγορία Κ2 «*Λιμένες Εθνικής σημασίας*» και προσφέρεται για εμπορευματική και ακτοπλοϊκή χρήση, ενώ δέχεται και μεγάλο αριθμό κρουαζιερόπλοιων. Κεντρικό λιμάνι είναι το λιμάνι του Αθηνιού το οποίο απέχει 8 km από την πρωτεύουσα του νησιού και είναι ο κύριος πυλώνας υποδοχής επισκεπτών στο νησί. Το νησί διαθέτει και αλιευτικό καταφύγιο στην παραλία της Βλυχάδας, με συνολικό ωφέλιμο μήκος προβλήτας 700 m και μέγιστο βάθος 2.5m. Η συνδεσιμότητα του νησιού γίνεται όλο το χρόνο με τον Πειραιά, την Πάρο, τη Νάξο κλπ, ενώ το καλοκαίρι προστίθενται και άλλα νησιά των Κυκλάδων αλλά και η Ρόδος.

Το **λιμάνι της Σύρου** που επίσης ανήκει στην κατηγορία Κ2 των «*Λιμένων Εθνικής σημασίας*» προσφέρεται τόσο για μεταφορά εμπορευμάτων όσο και για ακτοπλοϊκή χρήση, ενώ δέχεται και αλιευτικά και σκάφη αναψυχής. Το λιμάνι της Ερμούπολης συνδέεται τόσο με τον Πειραιά, όσο και με τις υπόλοιπες Κυκλάδες και τα Δωδεκάνησα. Στο κεντρικό τμήμα του λιμανιού βρίσκεται το Νεώριο Σύρου. Πρόκειται για το ναυπηγείο της Σύρου που λειτουργεί από το 1861 και αποτελεί τη μεγαλύτερη βιομηχανική μονάδα της Ερμούπολης. Στη δυτική πλευρά των ναυπηγείων του Νεωρίου βρίσκεται το καρνάγιο, αλιευτικό καταφύγιο και χώρος επισκευής ξύλινων σκαριών. Τα επιβατηγά, τα τουριστικά σκάφη και τα κρουαζιερόπλοια προσδένουν στο βόρειο τμήμα του λιμανιού, ενώ στο νότιο τμήμα του εντοπίζεται η μαρίνα Σύρου.

Το κεντρικό **λιμάνι της Πάρου** στην Παροικία ανήκει και αυτό στην κατηγορία Κ2 και διατίθεται τόσο για μεταφορά εμπορευμάτων όσο και για φορτία χύδην. Το λιμάνι της Πάρου προσφέρεται για ακτοπλοϊκή και αλιευτική χρήση, ενώ διαθέτει τις κατάλληλες υποδομές και για σκάφη αναψυχής. Καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου συνδέεται με τον Πειραιά και τη Ραφήνα, ενώ τους θερινούς μήνες και με την Αντίπαρο.

Στην κατηγορία Κ3 των λιμένων «*Μείζονος ενδιαφέροντος*» για την ΛΑΠ των Κυκλάδων ανήκουν τα λιμάνια της Νάξου και της Τήνου. Το **λιμάνι της Νάξου** βρίσκεται στην πρωτεύουσα του νησιού και προσφέρεται για μεταφορά και διακίνηση τόσο γενικών εμπορευμάτων όσο και φορτίων χύδην. Εκτός από την ακτοπλοϊκή κι αλιευτική δραστηριότητα, δέχεται και σκάφη αναψυχής. Οι προτεινόμενες νέες υποδομές του λιμανιού της Νάξου αναλύονται στο Πλαίσιο Έργων Ανάπτυξης Λιμένα Νάξου (ΠΕΑΛ) και περιλαμβάνουν επέκταση του βόρειου κυματοθραύστη, κτίριο εξυπηρέτησης επιβατών, επέκταση και βελτίωση υποδομών του υφιστάμενου αγκυροβολίου τουριστικών σκαφών κλπ. Το **λιμάνι της Τήνου (Εξω Λιμάνι)**, βρίσκεται στη χώρα της Τήνου και έχει τη δυνατότητα εμπορευματικής μεταφοράς φορτίων χυδών, ενώ προσφέρεται επίσης για κρουαζιέρες, ακτοπλοϊκή, εμπορευματική και αλιευτική χρήση.

ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

Το **λιμάνι της Ρόδου** ανήκει στην κατηγορία Κ1 «*Λιμένες Διεθνούς Ενδιαφέροντος*», με δυνατότητες εμπορευματικής, ακτοπλοϊκής και αλιευτικής χρήσης, ενώ προσφέρεται και για σκάφη αναψυχής. Λειτουργεί κυρίως ως χώρος προσέγγισης κρουαζιερόπλοιων, έχοντας τη δυνατότητα να εξυπηρετήσει μέχρι και οχτώ κρουαζιερόπλοια με μέγιστο μήκος 250m. Ετησίως το λιμάνι της Ρόδου δέχεται 400-500 κρουαζιερόπλοια, με ένα σύνολο που υπερβαίνει τους 550.000 επισκέπτες. Από τον Ιούνιο του 2012 το λιμάνι της Ρόδου λειτουργεί και ως home port, δηλαδή κρουαζιέρες διαφόρων εταιριών ξεκινούν και ολοκληρώνονται στη Ρόδο, γεγονός που συνεπάγεται μέχρι και τριπλασιασμό της κατά κεφαλήν δαπάνης ανά τουρίστα.

Η **Κως** διαθέτει λιμάνι που ανήκει στην κατηγορία Κ2 «*Λιμένες Εθνικής σημασίας*». Έχει χρήση τόσο εμπορευματική όσο και ακτοπλοϊκή, ενώ δέχεται επίσης αλιευτικά και σκάφη αναψυχής. Βρίσκεται στην πρωτεύουσα του νησιού, ενώ δίπλα στον ιστορικό λιμένα βρίσκεται η μαρίνα της Κω που αποτελεί το σημαντικότερο σημείο ελλιμενισμού τουριστικών σκαφών του νησιού.

Το **λιμάνι της Πάτμου** ανήκει στην κατηγορία Κ3 «*Λιμένες Μείζονος Ενδιαφέροντος*» και βρίσκεται στην Σκάλα Πάτμου που αποτελεί το μεγαλύτερο οικισμό του νησιού, ενώ προσφέρεται τόσο για μεταφορά γενικών εμπορευμάτων όσο και για ακτοπλοϊκά, αλιευτικά, σκάφη αναψυχής και κρουαζιερόπλοια. Η συνδεσιμότητά του δεν περιορίζεται μόνο στον Πειραιά αλλά συνδέεται εξίσου με τα Δωδεκάνησα, τις Κυκλάδες, το Βόρειο Αιγαίο και τη Βόρεια Ελλάδα, ενώ τους καλοκαιρινούς μήνες και με την Καβάλα. Το βόρειο τμήμα του λιμανιού δέχεται μικρά σκάφη αναψυχής και ιστιοφόρα.

Πίνακας 9-4 Μεγάλοι λιμένες και ΥΣ

Κατηγορία	Όνομα	Νησί	ΥΣ	Όνομα ΥΣ
Διεθνούς Ενδιαφέροντος	Μυτιλήνη	Λέσβος	EL1436C0005N	Ελληνικές ακτές διαύλου Λέσβου
Εθνικής Σημασίας	Σάμος	Σάμος	EL1436C0015N	Ακτές Σάμου
Εθνικής Σημασίας	Χίος	Χίος	EL1436C0012N	Ακτές διαύλου Χίου
Μείζονος Ενδιαφέροντος	Άγιος Κήρυκος	Ικαρία	EL1436C0014N	Ακτές Ικαρίας
Μείζονος Ενδιαφέροντος	Μύρινα	Λήμνος	EL1436C0001N	Ακτές Λήμνου
Διεθνούς Ενδιαφέροντος	Τούρλος (Νέο Λιμάνι)	Μύκονος	EL1437C0058N	Ακτές Μυκόνου
Εθνικής Σημασίας	Παροικιά	Πάρος	EL1437C0066N	Ακτές Παρο-Ναξίας
Εθνικής Σημασίας	Αθηνιός	Σαντορίνη	EL1437C0085N	Καλδέρα Σαντορίνης
Εθνικής Σημασίας	Σύρος (Ερμούπολη)	Σύρος	EL1437C0056N	Ακτές Σύρου
Μείζονος Ενδιαφέροντος	Νάξος	Νάξος	EL1437C0066N	Ακτές Παρο-Ναξίας
Μείζονος Ενδιαφέροντος	Τήνος	Τήνος	EL1437C0053N	Ακτές Άνδρου - Τήνου
Διεθνούς Ενδιαφέροντος	Ρόδος	Ρόδος	EL1438C0037N	Ανατ. Ακτές Ρόδου
Εθνικής Σημασίας	Κως	Κως	EL1438C0023N	Ακτές Λέρου - Καλύμνου - Β. Κω
Μείζονος Ενδιαφέροντος	Σκάλα	Πάτμος	EL1438C0021N	Ακτές Πάτμου

Πίνακας 9-5 Λιμενικές εγκαταστάσεις ΥΔ 14

ΥΣ	Λιμενίσκοι, Αλιευτικά καταφύγια, Αγκυροβόλια	Λιμάνια	Μαρίνες	Ναυπηγεία	Ανεφοδιασμός Καυσίμων	Φόρτωση ορυκτών
EL1436C0001N	10	2				
EL1436C0002N	2	1				
EL1436C0003N	3	1				
EL1436C0004N		1				
EL1436C0005N	13	1	1		3	
EL1436C0006N	5	1				
EL1436C0007N	10	1			1	
EL1436C0008N	4	2				
EL1436C0009N	3	3				
EL1436C0010N		1				
EL1436C0011N	1	4				
EL1436C0012N	12	3	1		1	
EL1436C0014N	6	3				
EL1436C0015N	4	4	1		1	
EL1436C0017N	2	2				
EL1436C0T16N	1					
EL1437C0053N	2	6				
EL1437C0054N		2				
EL1437C0056N	8	2	1	1	1	
EL1437C0057N		2				
EL1437C0058N	2	3	1		1	
EL1437C0063N		1				
EL1437C0066N	7	12			1	
EL1437C0067N		1				
EL1437C0069N		5				
EL1437C0070N	1	3				
EL1437C0071N		2				
EL1437C0074N	1	2				
EL1437C0076N		1				1
EL1437C0078N		3				
EL1437C0079N		1			3	
EL1437C0080N		2				
EL1437C0084N	6	2				
EL1437C0085N	1	5				
EL1437C0086N		1				
EL1438C0018N	1	1				
EL1438C0020N	1	3				
EL1438C0021N		2				
EL1438C0023N	10	11	2		2	
EL1438C0026N	1	2				

ΥΣ	Λιμενίσκοι, Αλιευτικά καταφύγια, Αγκυροβόλια	Λιμάνια	Μαρίνες	Ναυπηγεία	Ανεφοδιασμός Καυσίμων	Φόρτωση ορυκτών
EL1438C0027N	2	1				1
EL1438C0029N	3	2			1	
EL1438C0031N	2	3				
EL1438C0034N	1	2				
EL1438C0036N		2			1	
EL1438C0037N	8	4	2		1	
EL1438C0039N		1				
EL1438C0041N		1				
EL1438C0046N		2				
EL1438C0047N		1				
EL1438C0051N		2				

10 Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές

10.1 Μεθοδολογία

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος ΟΠΕΚΕΠΕ
- Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος CORINE
- Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής

Μεθοδολογία υπολογισμού

- Κατηγορίες χρήσεων γης που συνδέονται με τη φυσική ρύπανση των ΥΣ: Δάσος, Βοσκότοπος (Παράρτημα 2.ΙΙ)
- Επιπλέον κατηγορίες χρήσεων γης που συμβάλλουν στη ρύπανση των ΥΣ: Αστικό, Δρόμοι/Νερά (Παράρτημα 2.ΙΙ)
- Παραδοχή για παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο (N, P) ανά κατηγορία χρήσης γης

Κατηγορία χρήσης γης	Συνολικό Άζωτο (κιλά/στρ/ έτος)	Συνολικός Φώσφορος (κιλά/στρ/ έτος)
Δάσος	0,3	0,01
Βοσκότοπος	0,5	0,05
Αστικό	0,5	0,1
Δρόμοι/Νερά	0,21	0,0018

- Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (N, P) σε ετήσια βάση ανά επιφάνεια χρήσης γης που ανήκει στις παραπάνω κατηγορίες και για το τμήμα της που βρίσκεται μέσα σε κάθε Κοινότητα και υδρολογική υπολεκάνη
- Κατανομή ρυπαντικού φορτίου σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, βάσει περατότητας γεωλογικών σχηματισμών (Παράρτημα 2.ΙΙΙ)
- Συνάθροιση υπολογισμένων ρυπαντικών φορτίων σε κάθε υδρολογική υπολεκάνη και κατανομή σε αυτή ως διάχυτη ρύπανση βάσει της έκτασής της

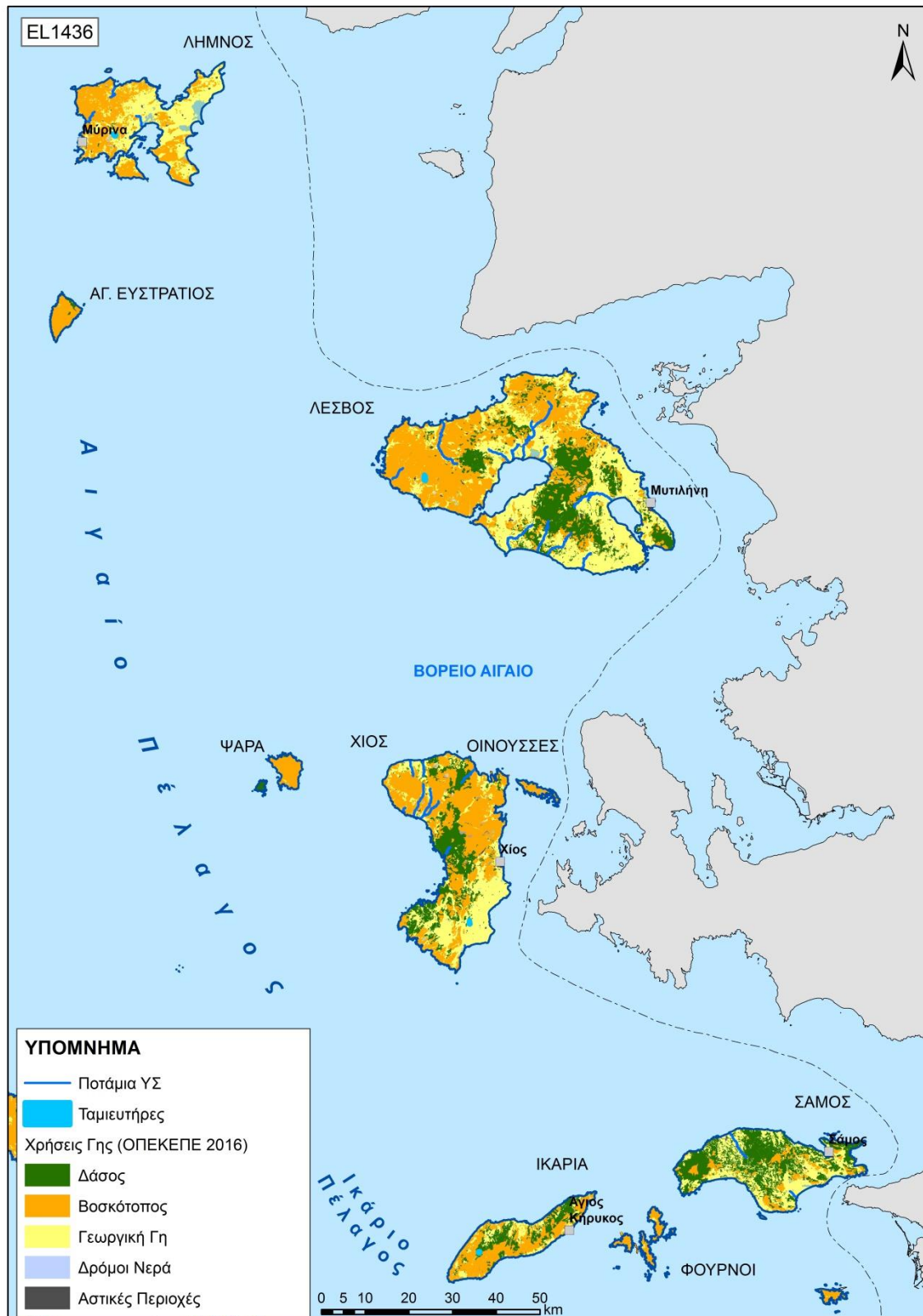
10.2 Αποτελέσματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Νήσων Αιγαίου το μεγαλύτερο μέρος των εκτάσεων καλύπτεται από εκτάσεις βοσκοτόπων και ακολουθούν οι καλλιεργούμενες εκτάσεις και τα δάση. Αναλυτικά, στην ΛΑΠ 1436, το 43% της συνολικής έκτασης, αποτελούν οι εκτάσεις βοσκοτόπων, το 33% οι καλλιεργούμενες εκτάσεις και το 20% οι δασικές εκτάσεις. Μόλις το 2% αποτελούν οι εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά, δρόμους και άλλες αστικές χρήσεις. Στη ΛΑΠ 1437, το 58% της συνολικής έκτασης, αποτελούν οι εκτάσεις βοσκοτόπων, το 20% οι εκτάσεις καλλιεργειών και το 6% τα δάση. Οι εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά και αστικές χρήσεις αποτελούν το 1,5% της έκτασης της ΛΑΠ. Παρόμοια είναι η κατάσταση και στην ΛΑΠ 1438 με το 34,5% της συνολικής έκτασης να αποτελούν οι εκτάσεις βοσκοτόπων και το 33,5% οι εκτάσεις που καλύπτονται από δάση. Το 22% των εκτάσεων της ΛΑΠ 1438, αποτελούν οι εκτάσεις καλλιεργειών και το 2% περίπου οι εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά και λοιπές αστικές χρήσεις.

Εφαρμόζοντας τη μεθοδολογία που περιγράφηκε στην παράγραφο 10.1 υπολογίστηκε η διάχυτη ρύπανση για κάθε επιφανειακό και υπόγειο ΥΣ. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 10-1 Φορτία λόγω χρήσεων στα επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ (tn/yr)

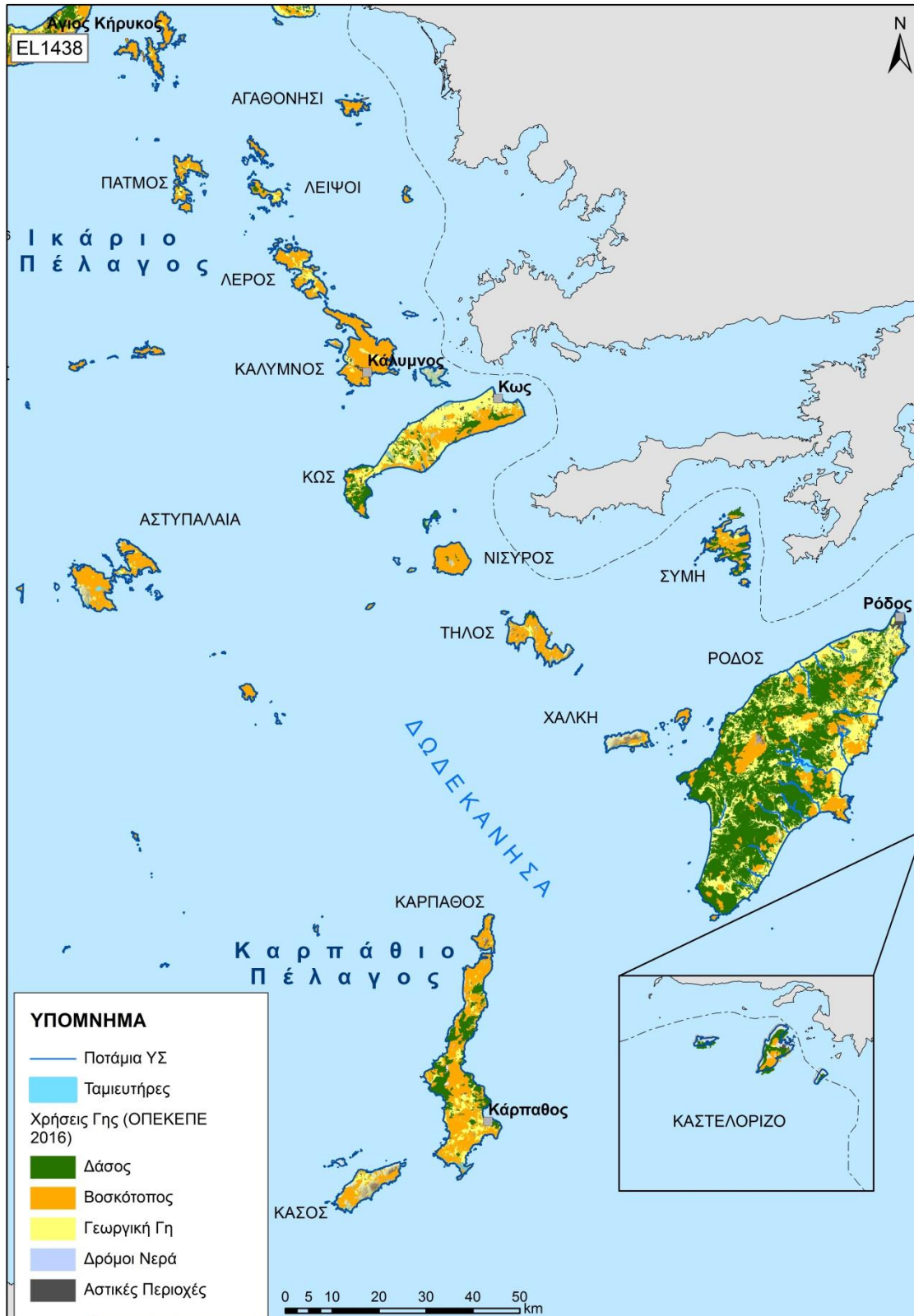
	Συνολικό Άζωτο	Συνολικός Φώσφορος
Επιφανειακά ΥΣ		
Επιφανειακά ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1436	98,9	1,8
Επιφανειακά ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1437	20,2	0,3
Επιφανειακά ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1438	55,0	1,6
Εκτός επιφανειακών ΥΣ στο σύνολο του ΥΔ	449,5	9,1
Σύνολο επιφανειακών ΥΣ ΥΔ 14	623,6	12,8
Υπόγεια ΥΣ		
Υπόγεια ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1436	797,9	87,0
Υπόγεια ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1437	588,4	73,5
Υπόγεια ΥΣ εντός ΛΑΠ ΕΛ1438	562,7	52,0
Σύνολο υπογείων ΥΣΥΔ 14	1.949,0	212,4



Εικόνα 10-1 Χρήσεις Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ 2016) στη ΛΑΠ ΕΛ1436



Εικόνα 10-2 Χρήσεις Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ 2016) στη ΛΑΠ ΕΛ1437



Εικόνα 10-3 Χρήσεις Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ 2016) στη ΛΑΠ ΕΛ1438

11 Αξιολόγηση των πιέσεων-απολήψεων

11.1 Αξιολόγηση των πιέσεων

11.1.1 Μεθοδολογία αξιολόγησης των πιέσεων

- Συνάθροιση σε επίπεδο υπολεκάνης ΥΣ των ρυπαντικών φορτίων BOD, N, P που έχουν υπολογιστεί για:
 - Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) - §3.1
 - Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη - §3.2
 - Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες - §3.3
 - Ρύποι από βιομηχανίες - §3.4
 - Κτηνοτροφικές μονάδες - §3.5
 - Υδατοκαλλιέργειες – Ιχθυοκαλλιέργειες - §3.6
 - Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ - §3.7
 - Γεωργικές δραστηριότητες - §4.2
 - Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ - §4.3
 - Ποιμενική Κτηνοτροφία - §4.4
 - Άλλες διάχυτες πηγές (εγκαταλελειμμένοι χώροι κλπ) - §4.5
 - Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές - §10
- Για τον υπολογισμό της συγκέντρωσης των ρύπων από διάχυτες, σημειακές και λοιπές πηγές ρύπανσης, εισάγεται η έννοια της διάλυσης. Η διάλυση υπολογίζεται ως η ετήσια ποσότητα των συνολικών ρύπων προς το αντίστοιχο νερό διάλυσης (mg/L). Το νερό της διάλυσης προκύπτει από το άθροισμα των φυσικοποιημένων ετήσιων μικτών απορροών κάθε λεκάνης ΥΣ, του αρδευτικού νερό που δεν απορροφούν τα φυτά και απορρέει καθώς και το 70% των αναγκών ύδρευσης του συνόλου του πληθυσμού (μόνιμοι και τουρίστες). Οι συγκεντρώσεις ρύπων συγκρίνονται με όρια απορρίψεων για κάθε υπολεκάνη ΥΣ και με όρια ποιότητας για το σύνολο των ανάντη λεκανών.
- Κατηγορίες αξιολόγησης έντασης πιέσεων: υψηλή (H), μεσαία (M), χαμηλή (L)
- Κριτήρια αξιολόγησης έντασης πιέσεων:
 - Βάσει είδους και μεγέθους πίεσης
 - Βάσει θεσμοθετημένων ορίων (π.χ. ποιότητα τριτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων) και σύγκρισής τους με τα συνολικά ρυπαντικά φορτία που υπολογίστηκαν ότι επιβαρύνουν κάθε επιφανειακό Υ.Σ.
 - Βάσει εκτιμήσεων της επίδρασης σε υδατικά συστήματα από πιέσεις προερχόμενες από ανάντη λεκάνες απορροής. Συμπεριλαμβάνονται οι πιέσεις που προέρχονται από την ενδοχώρα και επηρεάζουν τα μεταβατικά και παράκτια ύδατα.

Κριτήριο	Είδος ΥΣ	Υψηλή	Μεσαία	Χαμηλή
Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές	R, L	υπέρβαση περισσότερων της μίας εκ των τριών συγκεντρώσεων	υπέρβαση μίας εκ των συγκεντρώσεων	μη υπέρβαση των συγκεντρώσεων
Ετήσια απόρριψη BOD (mg/L)	R, L, T	>10mg/L	-	≤10mg/L
Ετήσια απόρριψη N (mg/L)	R, L, T	>10mg/L	-	≤10mg/L
Ετήσια απόρριψη P (mg/L)	R, L, T	>1mg/L	-	≤1mg/L
Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	L	$P > 1 \text{ g/m}^2/\text{yr}$	$0,1 < P \leq 1 \text{ g/m}^2/\text{yr}$	$0 < P \leq 0,1 \text{ g/m}^2/\text{yr}$
Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	R, C, L, T	$N \geq 2$	$N = 1$	$N = 0$
Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	R, C, L, T	$N \geq 5$	$1 \leq N < 5$	$N = 0$
Ρυπασμένοι χώροι	R, L, T	$N \geq 3$	$1 \leq N < 3$	$N = 0$
Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών ισχύος >10MW	R, L, T	$N \geq 2$	$N = 1$	$N = 0$
Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	R, L, T	$N \geq 5$	$1 \leq N < 5$	$N = 0$
Δυναμικότητα μονάδων αφαλάτωσης	C	$> 1.000 \text{ m}^3/\text{hr}$	$300 < \Delta \text{υναμ} \leq 1.000 \text{ m}^3/\text{hr}$	$\leq 300 \text{ m}^3/\text{hr}$
Πλήθος λιμανιών ανά 10km μήκους ακτογραμμής	C	$N > 1$		$N \leq 1$
Πλήθος μαρίνων ανά 5km μήκους ακτογραμμής	C	$N > 1$		$N \leq 1$
Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα (§0)	R, L, T	$Q_{\text{ετ.απ}} > 50\%$	$30\% < Q_{\text{ετ.απ}} \leq 50\%$	$Q_{\text{ετ.απ}} \leq 30\%$

11.1.2 Αποτελέσματα

Η συνολική αξιολόγηση των πιέσεων έγινε βάσει της μεθοδολογίας που περιγράφεται στην παράγραφο 11.1.1. Σε σχέση με το πλήθος των λιμανιών, αναφέρεται ότι λήφθηκαν υπόψη μόνο οι λιμένες Κατηγοριών Κ1, Κ2 και Κ3, όπως αυτοί προσδιορίζονται από την Εθνική Στρατηγική Λιμένων (βλ. και παράγραφο 9.2.2).

Ακολούθως παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ανά ΛΑΠ.

Πίνακας 11-1 Πίνακας αξιολόγησης έντασης πιέσεων από πηγές ρύπανσης και απολήψεις στα επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ14

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις				Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης λεκάνης	
			Ετήσια διάλυση BOD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση N (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση P (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης			Πλήθος λιμανιών
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)																
EL1436C0001N	ΑΚΤΕΣ ΛΗΜΝΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L	L
EL1436C0002N	ΑΚΤΕΣ ΑΛΥΚΗΣ	Παράκτιο						L	L				L	L	L	L
EL1436C0003N	ΚΟΛΠΟΣ ΜΟΥΔΡΟΥ (ΛΗΜΝΟΣ)	Παράκτιο						L	L				L	L	L	L
EL1436C0004N	ΑΚΤΕΣ ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L	L
EL1436C0005N	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΛΕΣΒΟΥ	Παράκτιο						H	M				L	L	L	H
EL1436C0006N	ΑΚΤΕΣ ΝΟΤΙΟΥ ΛΕΣΒΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L	L
EL1436C0007N	ΚΟΛΠΟΣ ΓΕΡΑΣ (ΛΕΣΒΟΣ)	Παράκτιο						M	M				L	L	L	M
EL1436C0008N	ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΛΛΟΝΗΣ (ΛΕΣΒΟΣ)	Παράκτιο						L	L				L	L	L	L
EL1436C0009N	ΑΚΤΕΣ ΑΝΑΤ. ΛΕΣΒΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L	L

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης λεκάνης		
			Ετήσια διάλυση ΒΟD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ν (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ρ (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών			Πλήθος μαρινών	
EL1436C0010N	ΑΚΤΕΣ ΨΑΡΩΝ	Παράκτιο																
EL1436C0011N	ΔΥΤ. ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΧΙΟΥ	Παράκτιο																
EL1436C0012N	ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΧΙΟΥ	Παράκτιο																
EL1436C0013N	ΝΗΣΙΔΑ_1	Παράκτιο																
EL1436C0014N	ΑΚΤΕΣ ΙΚΑΡΙΑΣ	Παράκτιο																
EL1436C0015N	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΥ	Παράκτιο																
EL1436C0017N	ΑΚΤΕΣ ΦΟΥΡΝΩΝ	Παράκτιο																
EL1436C0T16N	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΥ	Παράκτιο																
EL1436R000100001N	ΚΑΤΑΛΑΚΟΣ	Ποτάμιο	L	L	L	L												
EL1436R000200005N	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L												
EL1436R000300002N	ΑΤΣΙΚΗ	Ποτάμιο	H	L	L	M												
EL1436R000400008N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L												
EL1436R000400009N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L												
EL1436R000402010N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L												

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές					Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης λεκάνης
			Ετήσια διάλυση ΒΟD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ν (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ρ (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών	Πλήθος μαρινών		
EL1436R000500003N	ΑΥΛΩΝ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R000600018N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R000600019N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R000700004N	ΚΑΣΠΑΚΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R000800028N	ΕΛΙΝΤΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R000900011N	ΣΕΔΟΥΝΤΑΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R001000033N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	M	L	L	L			L	M	
EL1436R001000034N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R001100012N	ΑΚΡΑΣΙ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	M	L	L	L			L	M	
EL1436R001500014N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	M	L	L	L			L	M	
EL1436R001500015N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R001700016N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R001900017N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R002100021N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές					Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης λεκάνης
			Ετήσια διάλυση ΒΟD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση N (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση P (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών	Πλήθος μαρινών		
EL1436R002300022N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R002500023N	ΜΕΛΑΔΙΑ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R002700024N	ΑΓΙΑΣΜΑΤΑ	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R002900025N	ΑΛΒΑΝΟΣ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R003100026N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R003300027H	ΦΑΝΟΠΥΡΓΩΝ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	M	L	L	L			L	M	
EL1436R003500029N	ΑΧΥΡΩΝΑ Ρ. (ΛΟΥΤΡΑ)	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R003900031N	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R004100032N	ΑΓ.ΜΑΡΚΕΛΑ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R004300037N	ΙΜΒΡΕΣΟΣ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	H	L	L	L			L	H	
EL1436R00990002N	ΚΑΤΣΑΪΤΗ Ρ.	Ποτάμιο	H	L	L	M		L	L	L	L	L			L	M	
EL1436R009900003N	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	
EL1436R009900004N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L			L	L	

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές					Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης Λεκάνης
			Ετήσια διάλυση BOD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση N (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση P (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών	Πλήθος μαρινών		
EL1436R009900005N	ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	M	L	L	L				L	M
EL1436R009900006N	ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L				L	L
EL1436R009900007N	ΑΧΛΑΔΕΡΗΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L				L	L
EL1436R009900008N	ΒΟΥΒΑΡΗΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L				L	L
EL1436R009900009N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L				L	L
EL1436R009900010N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	M	L	L	L				L	M
EL1436R009900011N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	M	L	L	L				L	M
EL1436R009900012N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L				L	L
EL1436R009900013N	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΙΛΩΝ	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	M	L	L	L				L	M
EL1436R009900014H	ΧΑΛΑΝΤΡΑ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L				L	L
EL1436R009900015N	ΧΑΛΑΡΗΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	M	L	L				L	M
EL1436R009900016N	ΧΑΡΑΚΟΥ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L				L	L
EL1436R009900017N	ΜΥΡΣΟΝΟΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L				L	L
EL1436R009900018N	ΠΟΤΑΜΙ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L	L				L	L

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές					Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης Λεκάνης
			Ετήσια διάλυση BOD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση N (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση P (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών	Πλήθος μαρινών		
EL1436R009900019N	ΑΜΦΙΛΥΣΣΟΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	M	L	L	L				L	M
EL1436RL00000002H	Τ.Λ. ΕΡΕΣΣΟΥ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	L	L	L	L	H	L	L	L	L	L				L	H
EL1436RL00000003H	Τ.Λ. ΚΑΛΑΜΩΤΗΣ - ΚΑΤΡΑΡΗ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	L	L	L	L	H	L	L	L	L	L				L	H
EL1436RL00000004H	Τ.Λ. ΡΑΧΩΝ - ΠΕΖΙΟΥ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	L	L	L	L	M	L	L	L	L	L				L	M
ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)																	
EL1437C0053N	ΑΚΤΕΣ ΆΝΔΡΟΥ - ΤΗΝΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0054N	ΑΚΤΕΣ ΚΕΑΣ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0055N	ΑΚΤΕΣ ΓΥΑΡΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0056N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΡΟΥ	Παράκτιο						M	M				M	L	L		M
EL1437C0057N	ΑΚΤΕΣ ΚΥΘΝΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0058N	ΑΚΤΕΣ ΜΥΚΟΝΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0059N	ΝΗΣΙΔΑ_13	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές					Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις				Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης λεκάνης	
			Ετήσια διάλυση ΒΟD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ν (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ρ (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών			Πλήθος μαρινών
EL1437C0060N	ΝΗΣΙΔΑ_4	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1437C0061N	ΝΗΣΙΔΑ_8	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1437C0062N	ΑΚΤΕΣ ΣΕΡΙΦΟΠΟΥΛΑΣ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1437C0063N	ΑΚΤΕΣ ΣΕΡΙΦΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1437C0064N	ΝΗΣΙΔΑ_6	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1437C0065N	ΝΗΣΙΔΑ_3	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1437C0066N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΡΟ-ΝΑΞΙΑΣ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1437C0067N	ΑΚΤΕΣ ΔΟΝΟΥΣΑΣ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1437C0068N	ΑΚΤΕΣ ΜΕΓΑΛΟΝΗΣΙΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1437C0069N	ΑΚΤΕΣ ΣΙΦΝΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1437C0070N	ΑΚΤΕΣ ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΩΝ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1437C0071N	ΑΚΤΕΣ ΑΜΟΡΓΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1437C0072N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΜΕΓΑΛΟ ΛΙΒΑΔΙ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές					Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις				Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης λεκάνης	
			Ετήσια διάλυση BOD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση N (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση P (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών			Πλήθος μαρινών
EL1437C0073N	ΝΗΣΙΔΑ_12	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0074N	ΑΚΤΕΣ ΚΙΜΩΛΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0075N	ΑΚΤΕΣ ΑΝΤΙΜΗΛΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0076N	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΝΑΤΟΛ. ΑΚΤΕΣ ΜΗΛΟΥ	Παράκτιο						M	M				L	L	L		M
EL1437C0077N	ΝΟΤΙΕΣ - ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΜΗΛΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0078N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΔΑΜΑΝΤΑ (ΜΗΛΟΣ)	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0079N	ΑΚΤΕΣ ΊΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0080N	ΑΚΤΕΣ ΣΙΚΙΝΟΥ - ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0081N	ΝΗΣΙΔΑ_2	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0082N	ΑΚΤΕΣ ΆΝΥΔΡΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1437C0083N	ΝΗΣΙΔΑ_9	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης Λεκάνης	
			Ετήσια διάλυση ΒΟD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ν (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ρ (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών			Πλήθος μαρινών
EL1437C0084N	ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΑΛΔΕΡΑΣ ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ	Παράκτιο															L
EL1437C0085N	ΚΑΛΔΕΡΑ ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ	Παράκτιο															L
EL1437C0086N	ΑΚΤΕΣ ΑΝΑΦΗΣ	Παράκτιο															L
EL1437C0087N	ΝΗΣΙΔΑ_15	Παράκτιο															L
EL1437R000100074N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	M	L	L	L				L	M
EL1437R000300075N	ΤΑΓΕΡ ΛΑΓΚΑΔΙ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L					L	L
EL1437R009900020N	ΠΟΤΑΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΙΛΟΥ	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L					L	L
EL1437R009900021N	ΑΡΝΗΣ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L					L	L
EL1437R009900022N	ΒΑΡΙΔΙ Ρ. (ΑΧΛΑ)	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L					L	L
EL1437R009900023N	ΑΦΟΥΡΣΕΣ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L					L	L
EL1437R009900024N	ΜΕΓΑΛΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	M	L	L	L				L	M
EL1437R009900025N	ΓΑΡΙΝΟΥ ΒΡΥΣΗ	Ποτάμιο	L	L	L	L		L	L	L	L					L	L

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές					Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης Λεκάνης
			Ετήσια διάλυση ΒΟD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ν (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ρ (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών	Πλήθος μαρινών		
EL1437RL00000007H	Τ.Λ. ΜΑΡΑΘΙΑΣ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	L	L	L	L	M	L	L	L	L	L				H	H
EL1437RL00000008H	Τ.Λ. ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	L	L	L	L	M	L	L	L	L	L				H	H
EL1437RL00000011H	Τ.Λ. ΑΝΩ ΜΕΡΑΣ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	L	L	L	L	M	L	L	L	L	L				M	M
ΛΑΠ Δωδεκανήσου (ΕΛ1438)																	
EL1438C0018N	ΑΚΤΕΣ ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1438C0019N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΑΝΥΔΡΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1438C0020N	ΑΚΤΕΣ ΛΕΙΨΩΝ - ΑΡΚΩΝ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1438C0021N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΤΜΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1438C0022N	ΑΚΤΕΣ ΦΑΡΜΑΚΟΝΗΣΙΟΥ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L
EL1438C0023N	ΑΚΤΕΣ ΛΕΡΟΥ - ΚΑΛΥΜΝΟΥ - Β. ΚΩ	Παράκτιο						L	L				L	L	L		L

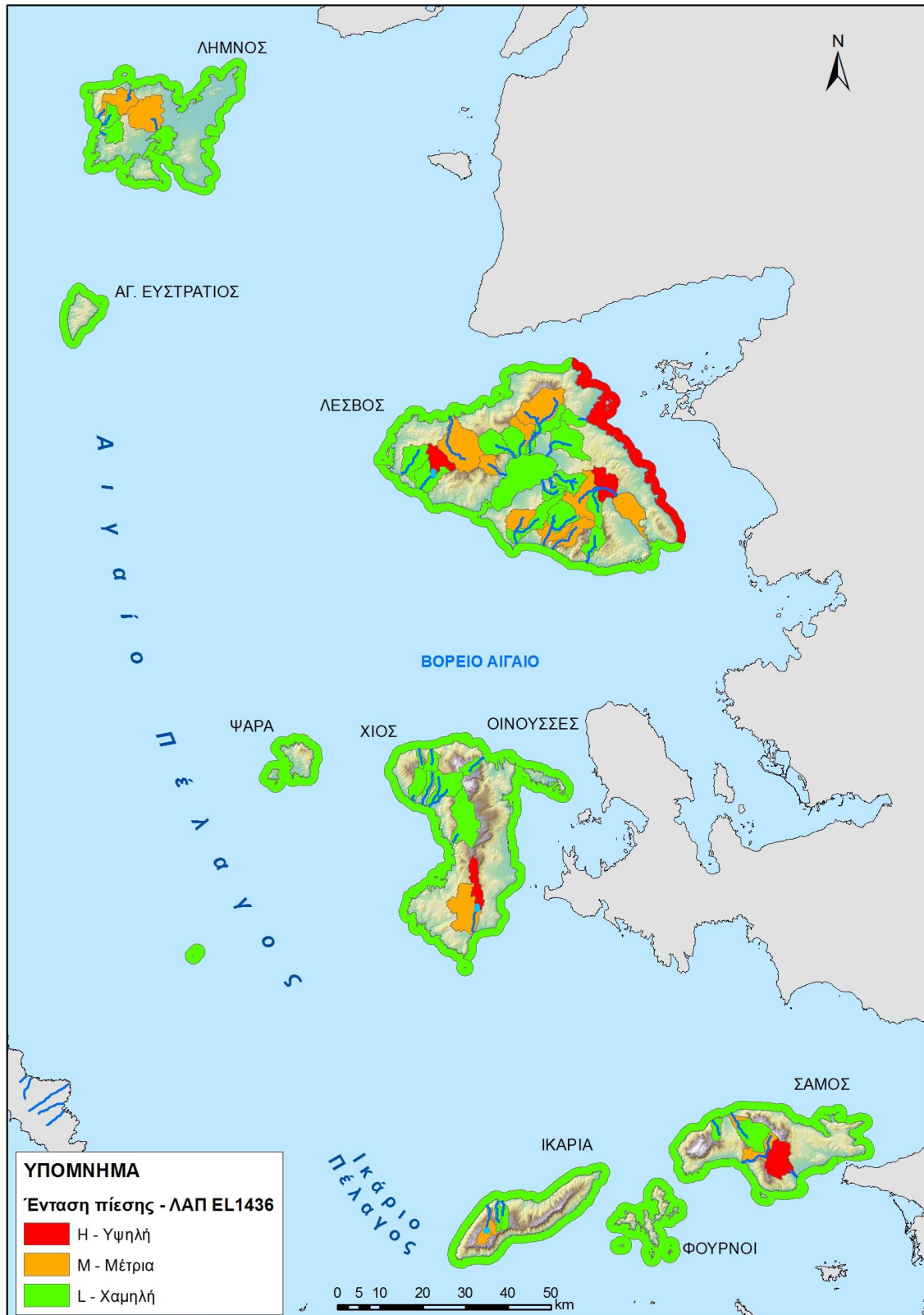
Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές					Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις				Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης λεκάνης	
			Ετήσια διάλυση ΒΟD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ν (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ρ (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών			Πλήθος μαρινών
EL1438C0024N	ΑΚΤΕΣ ΚΑΛΟΛΙΜΝΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0025N	ΑΚΤΕΣ ΛΕΒΙΘΑ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0026N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΚΩ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0027N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΝΙΣΥΡΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0028N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΝΙΣΥΡΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0029N	ΑΚΤΕΣ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0030N	ΑΚΤΕΣ ΟΦΙΔΟΥΣΑΣ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0031N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΜΗΣ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0032N	ΑΚΤΕΣ ΚΑΝΔΕΛΙΟΥΣΣΑ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0033N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΑΔΕΛΦΟΙ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0034N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΤΗΛΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0035N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΤΗΛΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0036N	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΡΟΔΟΥ - ΧΑΛΚΗΣ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές					Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις				Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης λεκάνης	
			Ετήσια διάλυση ΒΟD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ν (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ρ (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών			Πλήθος μαρινών
EL1438C0037N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΡΟΔΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0038N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΡΟΔΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0039N	ΑΚΤΕΣ ΝΟΤΙΑΣ ΧΑΛΚΗΣ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0040N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΡΝΑ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0041N	ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΤΕΛΟΡΙΖΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0042N	ΑΚΤΕΣ Ν. ΣΟΦΡΑΝΑ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0043N	ΝΗΣΙΔΑ_7	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0044N	ΝΗΣΙΔΑ_5	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0045N	ΝΗΣΙΔΑ_14	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0046N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0047N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0048N	ΝΗΣΙΔΑ_16	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ
EL1438C0049N	ΝΗΣΙΔΑ_10	Παράκτιο						Λ	Λ				Λ	Λ	Λ		Λ

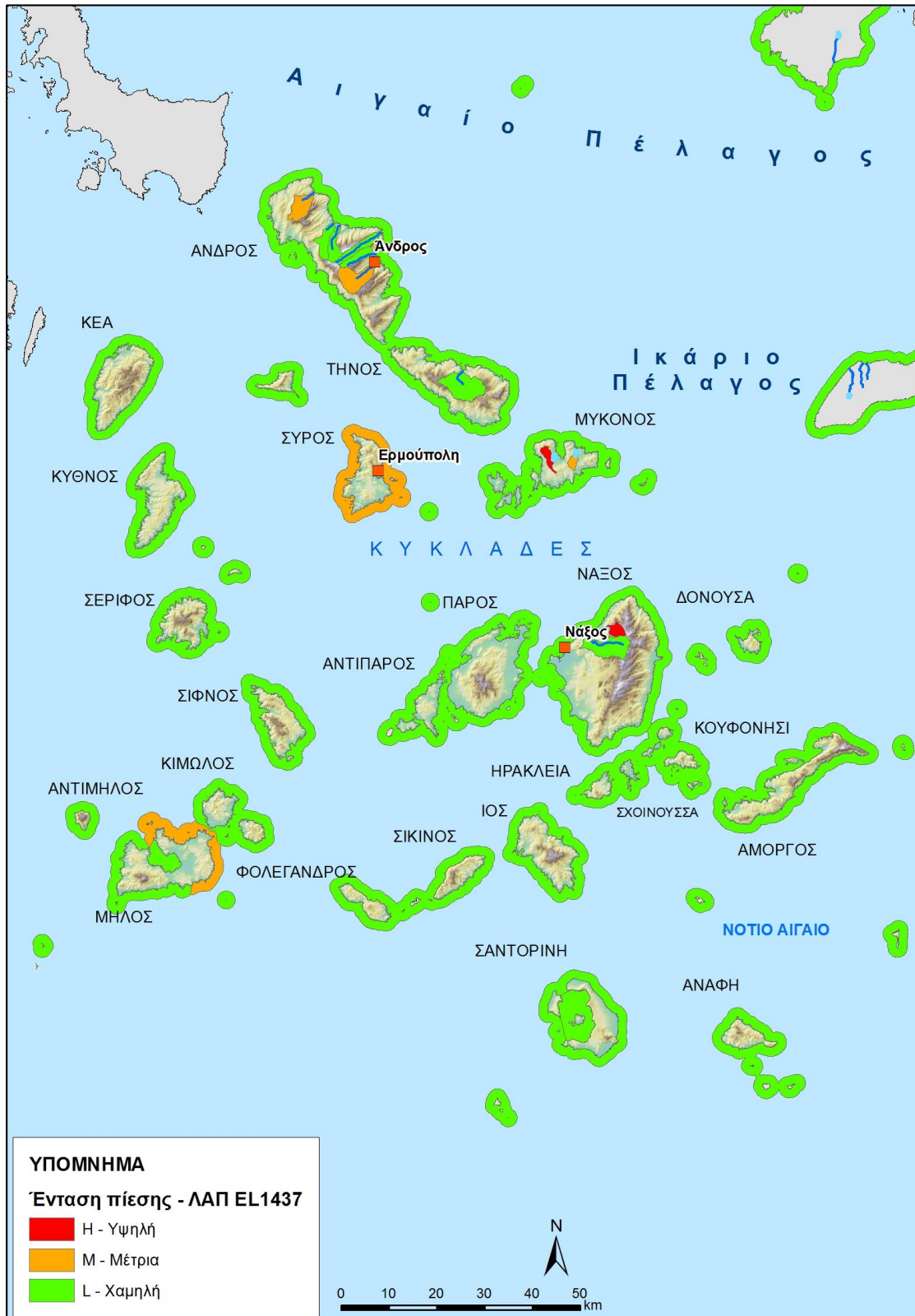
Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης Λεκάνης		
			Ετήσια διάλυση ΒΟD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ν (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ρ (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών			Πλήθος μαρινών	
EL1438C0050N	ΝΗΣΙΔΑ_11	Παράκτιο																
EL1438C0051N	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΟΥ	Παράκτιο																
EL1438C0052N	ΝΟΤΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΟΥ	Παράκτιο																
EL1438R000100038N	ΑΡΑΓΚΙ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L												
EL1438R000201045N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L												
EL1438R000201046N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L												
EL1438R000300039N	ΚΟΛΟΒΡΕΧΤΗΣ Ρ.	Ποτάμιο	L	L	L	L												
EL1438R000401058H	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L												
EL1438R000401059N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L												
EL1438R000402062N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L												
EL1438R000403063N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L												
EL1438R000404064N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L												
EL1438R000500040N	ΠΛΑΤΥΣ Ρ.	Ποτάμιο	H	L	L	M												
EL1438R000600073H	ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.	Ποτάμιο	L	L	L	L												

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές					Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης λεκάνης
			Ετήσια διάλυση ΒΟD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ν (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση Ρ (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών	Πλήθος μαρινών		
EL1438R000700042N	ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ Ρ.	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Λ	Λ	Λ	Λ			Λ	Λ	
EL1438R000900043N	ΚΑΡΑΒΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Λ	Λ	Λ	Λ			Λ	Λ	
EL1438R001100044N	ΠΕΛΕΜΟΝΗΣ Ρ.	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Μ	Λ	Λ	Λ			Λ	Μ	
EL1438R001301048N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Λ	Λ	Λ	Λ			Λ	Λ	
EL1438R001301049N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Λ	Λ	Λ	Λ			Λ	Λ	
EL1438R001501065N	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Μ	Λ	Λ	Λ			Λ	Μ	
EL1438R001701067N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Λ	Λ	Λ	Λ			Λ	Λ	
EL1438R001701068N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Μ	Λ	Λ	Λ			Λ	Μ	
EL1438R001900069N	ΑΣΚΛΗΠΙΝΟΣ Π.	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Λ	Λ	Λ	Λ			Λ	Λ	
EL1438R002100070N	ΚΟΛΩΝΙΤΗΣ Ρ.	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Λ	Λ	Λ	Λ			Λ	Λ	
EL1438R002300071N	ΛΑΧΑΝΙΑ Ρ.	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Λ	Λ	Λ	Λ			Λ	Λ	
EL1438R002500072N	ΧΟΧΛΑΚΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Λ	Λ	Λ	Λ			Λ	Λ	
EL1438R009900026N	ΚΡΕΜΑΣΤΕΙΚΟΣ Ρ.	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Μ	Λ	Λ	Λ			Λ	Μ	
EL1438R009900027N	ΑΡΓΥΡΟΣ Ρ.	Ποτάμιο	Λ	Λ	Λ	Λ		Λ	Λ	Λ	Λ	Λ			Λ	Λ	

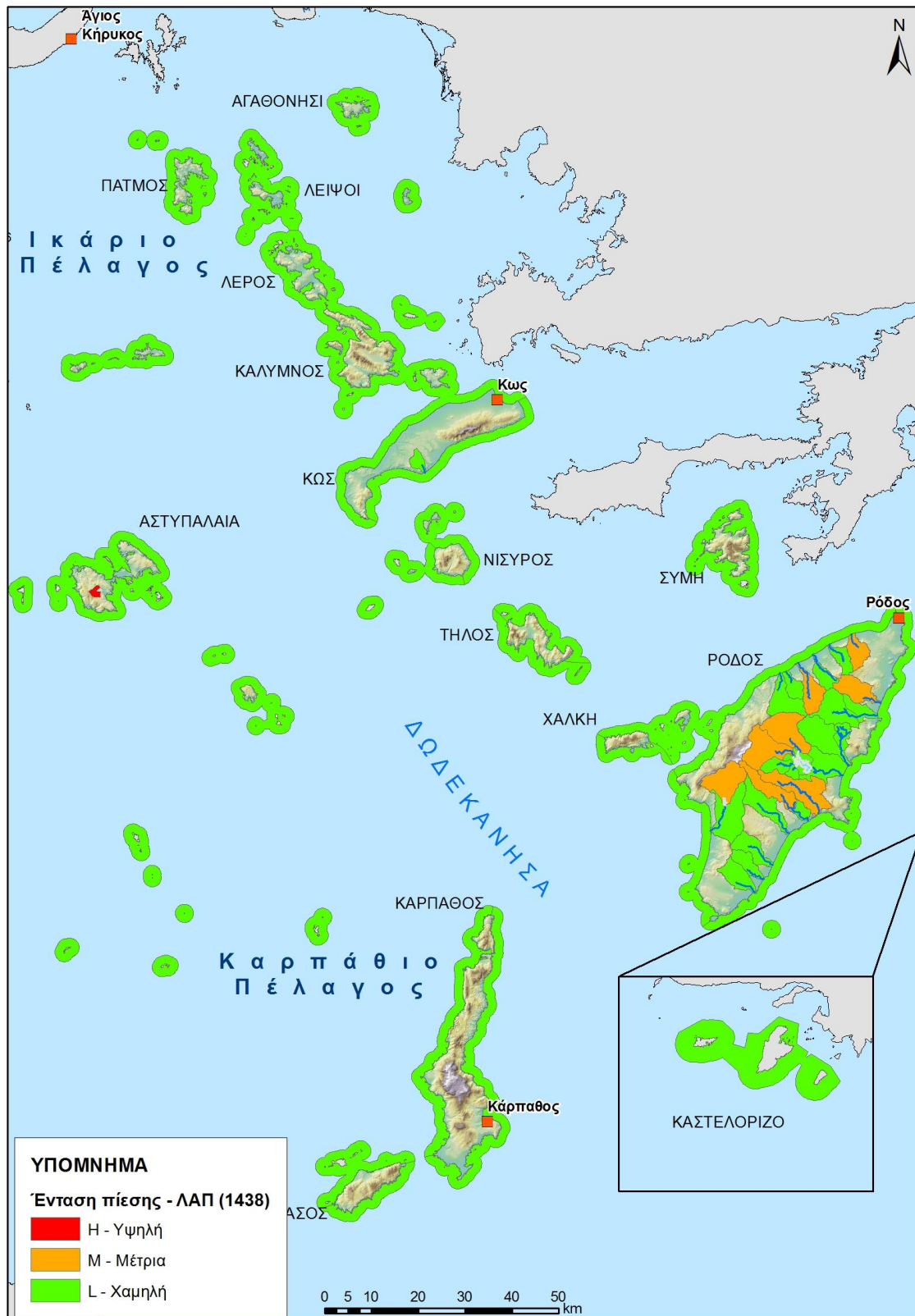
Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Τύπος ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές					Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις				Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Ένταση πίεσης λεκάνης	
			Ετήσια διάλυση BOD (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση N (mg/L) (Y > 10mg/L, N ≤ 10mg/L)	Ετήσια διάλυση P (mg/L) (Y > 1mg/L, N ≤ 1mg/L)	Υπέρβαση πλήθους συγκεντρώσεων (Υψηλή - Η, Μέση - Μ, Χαμηλή - Λ)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Πλήθος μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών			Πλήθος μαρινών
EL1438RL00000005H	Τ.Λ. ΛΕΙΒΑΔΙΟΥ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	L	L	L	L	M	L	L	L	L	L				H	H
EL1438RL00000006H	Τ.Λ. ΓΑΔΟΥΡΑ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L				L	L
EL1438RL00000013H	Τ.Λ. ΑΠΟΛΑΚΚΙΑΣ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	L	L	L	L	M	L	L	L	L	L				M	M



Εικόνα 11-1 Χάρτης της έντασης της πίεσης στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου



Εικόνα 11-2 Χάρτης της έντασης της πίεσης στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κυκλάδων



Εικόνα 11-3 Χάρτης της έντασης της πίεσης στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Δωδεκανήσων

11.2 Αξιολόγηση των απολήψεων

11.2.1 Μεθοδολογία αξιολόγησης των απολήψεων

- Κατηγορίες αξιολόγησης έντασης απολήψεων: υψηλή (H), μεσαία (M), χαμηλή (L)
- Λαμβάνονται υπόψη οι ετήσιες αθροιστικές φυσικοποιημένες καθαρές απορροές για κάθε λεκάνη υδατικού συστήματος
- Για την εκτίμηση της έντασης της πίεσης από τις απολήψεις νερού, υπολογίζεται ο ποσοστιαίος λόγος Qετ.απ. (%) του ετήσιου όγκου απολήψεων προς τη μέση ετήσια φυσικοποιημένη απορροή
- Καθορισμός κριτηρίων σημαντικότητας απολήψεων νερού σε ετήσια χρονική περίοδο

Ένταση Απόληψης	Qετ.απ (%)
Χαμηλή	Qετ.απ≤30%
Μεσαία	30%<Qετ.απ≤50%
Υψηλή	Qετ.απ>50%

11.2.2 Αποτελέσματα

Η αξιολόγηση των πιέσεων λόγω απολήψεων έγινε βάσει της μεθοδολογίας που περιγράφεται στην παράγραφο 11.2.1. Ακολουθώς παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ανά ΛΑΠ.

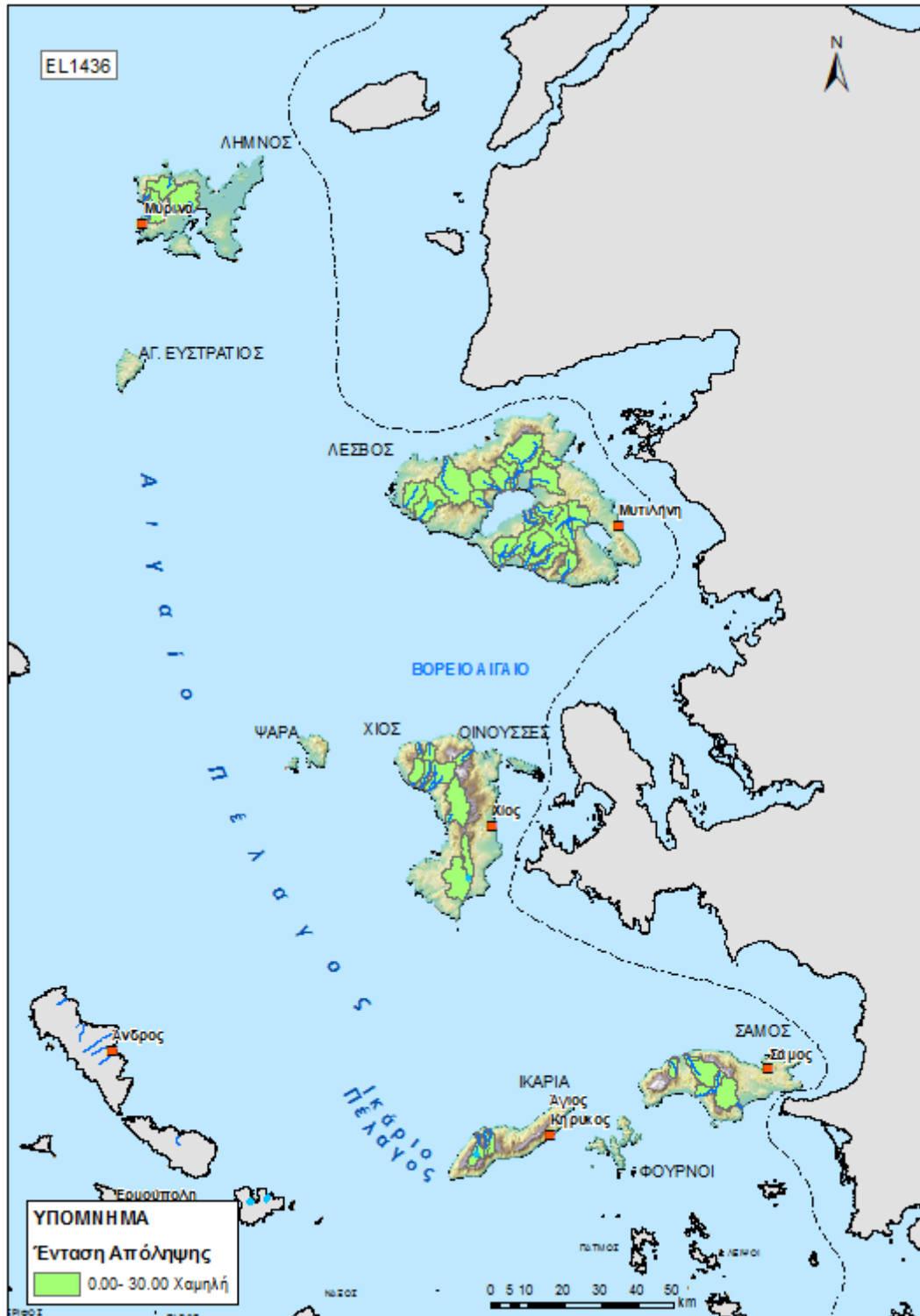
ΛΑΠ ΕΛ1436 ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436) δεν παρατηρούνται μεγάλες πιέσεις λόγω απολήψεων στα επιφανειακά υδατικά σώματα, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα και τον σχετικό χάρτη. Σε όλα τα ΥΣ η ένταση της πίεσης είναι κάτω του 30%, δηλαδή χαμηλή, με την υψηλότερη τιμή να εντοπίζεται στο ΥΣ ΕΛ1436R009900018N, στη νήσο Σάμο όπου η ένταση των απολήψεων είναι της τάξης του 29,6%.

Πίνακας 11-2 Πίνακας αξιολόγησης της έντασης των απολήψεων από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Νησί	Qετ,απ(%)
ΕΛ1436R009900017N	ΜΥΡΣΟΝΟΣ Π.	Ικαρία	0,23%
ΕΛ1436R00000004H	Τ.Λ. ΡΑΧΩΝ - ΠΕΖΙΟΥ	Ικαρία	5,68%
ΕΛ1436R009900015N	ΧΑΛΑΡΗΣ Π.	Ικαρία	3,36%
ΕΛ1436R009900016N	ΧΑΡΑΚΟΥ Ρ.	Ικαρία	1,13%
ΕΛ1436R001100012N	ΑΚΡΑΣΙ Ρ.	Λέσβος	0,02%
ΕΛ1436R009900005N	ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Λέσβος	0,06%
ΕΛ1436R009900003N	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Λέσβος	0,11%
ΕΛ1436R009900007N	ΑΧΛΑΔΕΡΗΣ Π.	Λέσβος	0,02%
ΕΛ1436R009900008N	ΒΟΥΒΑΡΗΣ Π.	Λέσβος	0,02%
ΕΛ1436R000200005N	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.	Λέσβος	0,12%
ΕΛ1436R001500014N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Λέσβος	0,01%
ΕΛ1436R001500015N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Λέσβος	0,01%
ΕΛ1436R002100021N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Λέσβος	0,05%
ΕΛ1436R009900011N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Λέσβος	0,09%
ΕΛ1436R000400008N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Λέσβος	0,46%

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Νησί	Qετ,απ(%)
EL1436R000400009N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Λέσβος	0,39%
EL1436R000402010N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Λέσβος	4,10%
EL1436R009900006N	ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ Ρ.	Λέσβος	0,02%
EL1436R001700016N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Λέσβος	0,00%
EL1436R009900004N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	Λέσβος	0,03%
EL1436R002500023N	ΜΕΛΑΔΙΑ Ρ.	Λέσβος	0,04%
EL1436R001900017N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Λέσβος	0,00%
EL1436R009900009N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Λέσβος	0,07%
EL1436R002300022N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Λέσβος	0,00%
EL1436R009900012N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Λέσβος	0,07%
EL1436R000900011N	ΣΕΔΟΥΝΤΑΣ Π.	Λέσβος	8,71%
EL1436R009900013N	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΙΛΩΝ	Λέσβος	0,19%
EL1436R000600018N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Λέσβος	0,00%
EL1436R000600019N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Λέσβος	0,03%
EL1436R009900010N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Λέσβος	0,14%
EL1436RL00000002H	Τ.Λ. ΕΡΕΣΣΟΥ	Λέσβος	10,94%
EL1436R009900014H	ΧΑΛΑΝΤΡΑ Ρ.	Λέσβος	0,07%
EL1436R000300002N	ΑΤΣΙΚΗ	Λήμνος	0,39%
EL1436R000500003N	ΑΥΛΩΝ Ρ.	Λήμνος	0,23%
EL1436R000700004N	ΚΑΣΠΑΚΑΣ Ρ.	Λήμνος	0,28%
EL1436R000100001N	ΚΑΤΑΛΑΚΟΣ	Λήμνος	0,15%
EL1436R009900002N	ΚΑΤΣΑΪΤΗ Ρ.	Λήμνος	0,37%
EL1436R009900019N	ΑΜΦΙΛΥΣΣΟΣ Π.	Σάμος	1,32%
EL1436R004300037N	ΙΜΒΡΕΣΟΣ Ρ.	Σάμος	4,14%
EL1436R009900018N	ΠΟΤΑΜΙ Ρ.	Σάμος	29,57%
EL1436R001000033N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Σάμος	0,01%
EL1436R001000034N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Σάμος	1,62%
EL1436R004100032N	ΑΓ.ΜΑΡΚΕΛΑ Ρ.	Χίος	0,51%
EL1436R002700024N	ΑΓΙΑΣΜΑΤΑ	Χίος	0,34%
EL1436R002900025N	ΑΛΒΑΝΟΣ Ρ.	Χίος	0,55%
EL1436R003500029N	ΑΧΥΡΩΝΑ Ρ. (ΛΟΥΤΡΑ)	Χίος	0,18%
EL1436R003900031N	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	Χίος	0,34%
EL1436R003100026N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	Χίος	0,10%
EL1436R000800028N	ΕΛΙΝΤΑΣ Ρ.	Χίος	0,18%
EL1436R003300027H	ΦΑΝΟΠΥΡΓΩΝ Ρ.	Χίος	0,05%
EL1436RL00000003H	Τ.Λ. ΚΑΛΑΜΩΤΗΣ - ΚΑΤΡΑΡΗ	Χίος	7,29%



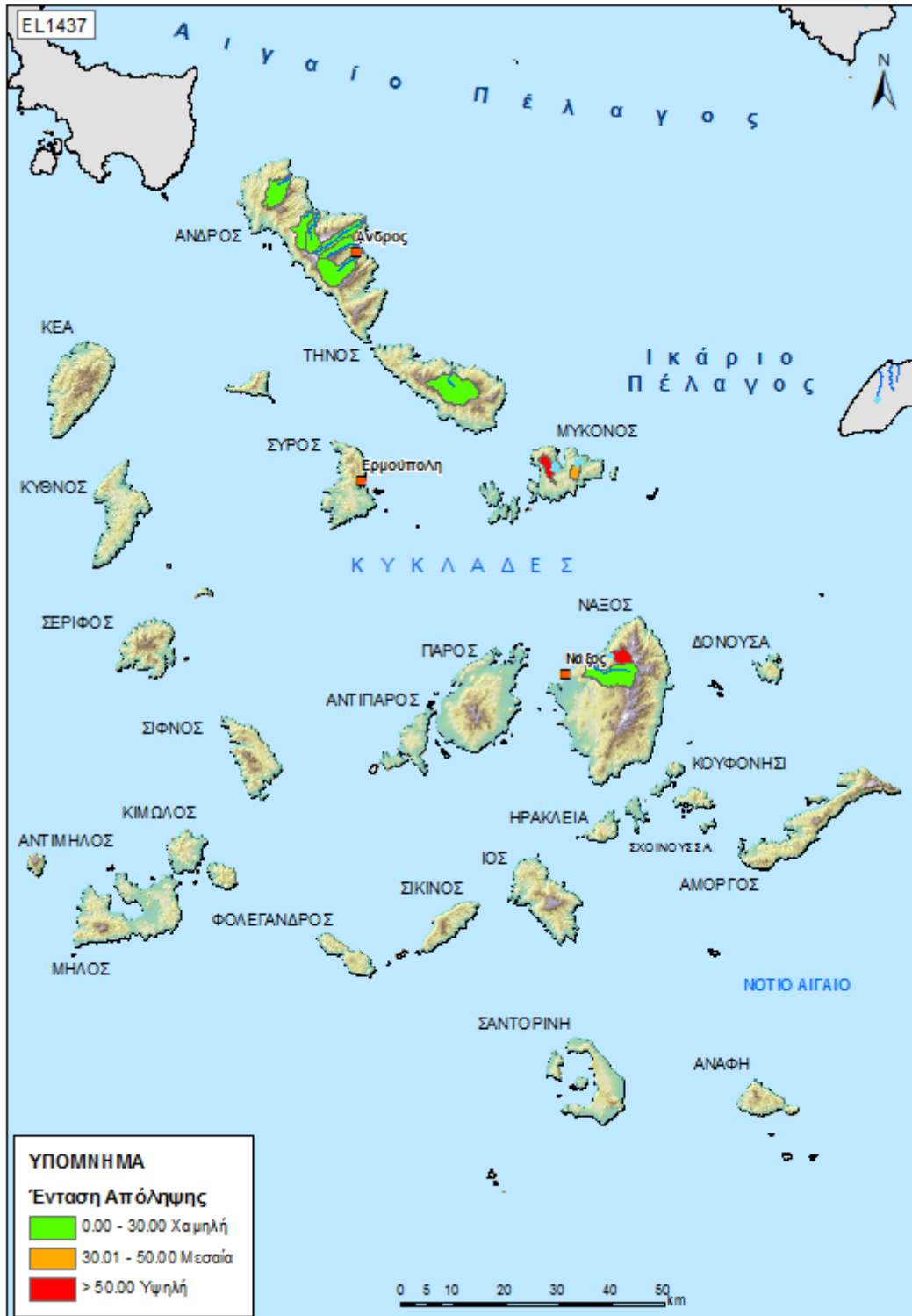
Εικόνα 11-4 Χάρτης της έντασης των απολήψεων από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου

ΛΑΠ ΕΛ1437 ΚΥΚΛΑΔΩΝ

Στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437) παρατηρούνται μεγάλες πιέσεις λόγω απολήψεων για την ύδρευση στα επιφανειακά υδατικά σώματα που αφορούν τα φράγματα της Μυκόνου, Μαραθιά (ΕΛ1437RL00000007H) και Άνω Μερά, καθώς και το φράγμα Φανερωμένης στη Νάξο. Στα υπόλοιπα επιφανειακά ΥΣ όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα και τον σχετικό χάρτη δεν παρατηρούνται αυξημένες τιμές στην ένταση των απολήψεων.

Πίνακας 11-3 Πίνακας αξιολόγησης της έντασης των απολήψεων από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κυκλάδων

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Νησί	Qετ,απ(%)
ΕΛ1437R009900021N	ΑΡΝΗΣ Ρ.	Άνδρος	0,05%
ΕΛ1437R009900023N	ΑΦΟΥΡΣΕΣ Ρ.	Άνδρος	0,78%
ΕΛ1437R009900022N	ΒΑΡΙΔΙ Ρ. (ΑΧΛΑ)	Άνδρος	0,27%
ΕΛ1437R000100074N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	Άνδρος	0,04%
ΕΛ1437R009900024N	ΜΕΓΑΛΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	Άνδρος	0,81%
ΕΛ1437R009900020N	ΠΟΤΑΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΙΛΟΥ	Άνδρος	0,09%
ΕΛ1437RL00000011H	Τ.Λ. ΑΝΩ ΜΕΡΑΣ	Μύκονος	38,96%
ΕΛ1437RL00000007H	Τ.Λ. ΜΑΡΑΘΙΑΣ	Μύκονος	99,62%
ΕΛ1437R009900025N	ΓΑΡΙΝΟΥ ΒΡΥΣΗ	Νάξος	3,45%
ΕΛ1437RL00000008H	Τ.Λ. ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	Νάξος	60,03%
ΕΛ1437R000300075N	ΤΑΓΕΡ ΛΑΓΚΑΔΙ Ρ.	Τήνος	0,95%



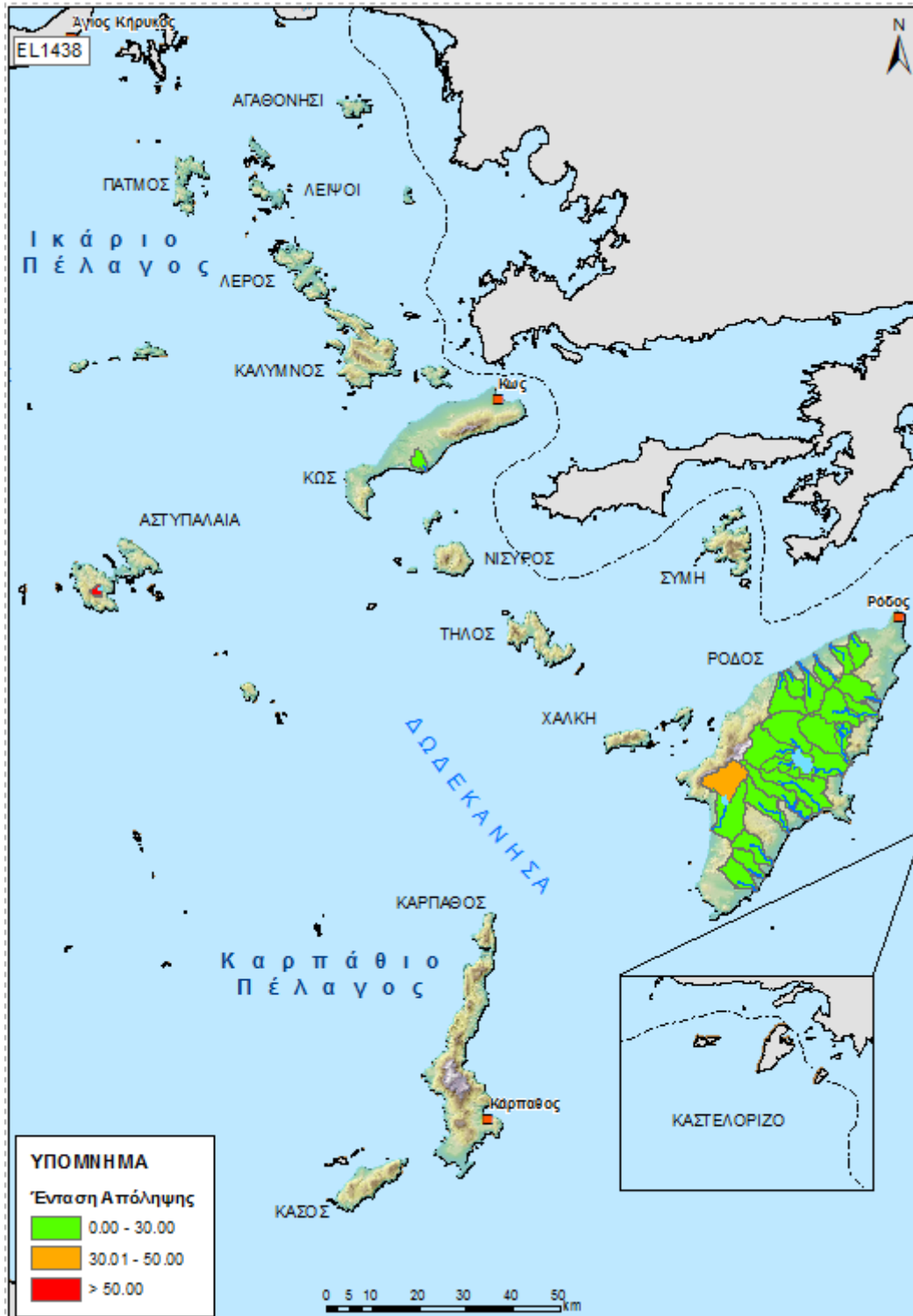
Εικόνα 11-5 Χάρτης της έντασης των απολήψεων από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κυκλάδων

ΛΑΠ ΕΛ1438 ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ

Στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438) αυξημένες τιμές στην ένταση των απολήψεων παρατηρούνται στο φράγμα Αστυπάλαιας (ΕΛ1438RL00000005Η) όπου παρατηρείται υψηλή τιμή λόγω απολήψεων ύδρευσης και στο φράγμα Απολακκιάς (ΕΛ1438RL000000013Η) με μεσαία τιμή λόγω των απολήψεων για άρδευση. Στα υπόλοιπα επιφανειακά ΥΣ όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα και τον σχετικό χάρτη δεν παρατηρούνται αυξημένες τιμές στην ένταση των απολήψεων.

Πίνακας 11-4 Πίνακας αξιολόγησης της έντασης των απολήψεων από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Δωδεκανήσων

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Νησί	Qετ,απ(%)
ΕΛ1438RL00000005Η	Τ.Λ. ΛΕΙΒΑΔΙΟΥ	Αστυπάλαια	56,04%
ΕΛ1438R000100038Ν	ΑΡΑΓΚΙ Ρ.	Κως	0,09%
ΕΛ1438R009900027Ν	ΑΡΓΥΡΟΣ Ρ.	Ρόδος	3,53%
ΕΛ1438R001900069Ν	ΑΣΚΛΗΠΙΝΟΣ Π.	Ρόδος	0,02%
ΕΛ1438R000401058Η	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ρόδος	0,00%
ΕΛ1438R000401059Ν	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ρόδος	0,00%
ΕΛ1438R000402062Ν	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ρόδος	0,00%
ΕΛ1438R000403063Ν	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ρόδος	0,01%
ΕΛ1438R000404064Ν	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ρόδος	1,04%
ΕΛ1438R000900043Ν	ΚΑΡΑΒΑΣ Ρ.	Ρόδος	0,14%
ΕΛ1438R001701067Ν	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Ρόδος	0,01%
ΕΛ1438R001701068Ν	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Ρόδος	0,01%
ΕΛ1438R000300039Ν	ΚΟΛΟΒΡΕΧΤΗΣ Ρ.	Ρόδος	0,10%
ΕΛ1438R002100070Ν	ΚΟΛΩΝΙΤΗΣ Ρ.	Ρόδος	7,77%
ΕΛ1438R009900026Ν	ΚΡΕΜΑΣΤΕΙΚΟΣ Ρ.	Ρόδος	0,09%
ΕΛ1438R002300071Ν	ΛΑΧΑΝΙΑ Ρ.	Ρόδος	0,03%
ΕΛ1438R000201045Ν	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Ρόδος	0,03%
ΕΛ1438R000201046Ν	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Ρόδος	0,08%
ΕΛ1438R001301048Ν	ΜΑΚΑΡΗΣ	Ρόδος	0,01%
ΕΛ1438R001301049Ν	ΜΑΚΑΡΗΣ	Ρόδος	0,04%
ΕΛ1438R001100044Ν	ΠΕΛΕΜΟΝΗΣ Ρ.	Ρόδος	0,10%
ΕΛ1438R000700042Ν	ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ Ρ.	Ρόδος	0,07%
ΕΛ1438R000500040Ν	ΠΛΑΤΥΣ Ρ.	Ρόδος	9,09%
ΕΛ1438R000600073Η	ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.	Ρόδος	0,05%
ΕΛ1438R001501065Ν	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	Ρόδος	0,04%
ΕΛ1438RL000000013Η	Τ.Λ. ΑΠΟΛΑΚΚΙΑΣ	Ρόδος	32,72%
ΕΛ1438RL00000006Η	Τ.Λ. ΓΑΔΟΥΡΑ	Ρόδος	28,03%
ΕΛ1438R002500072Ν	ΧΟΧΛΑΚΑΣ Ρ.	Ρόδος	0,04%



Εικόνα 11-6 Χάρτης της έντασης των απωλήσεων από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Δωδεκανήσων

11.3 Αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων

11.3.1 Μεθοδολογία

Για την αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων έχει συνταχθεί Κείμενο Κατευθύνσεων από την ΕΓΥ με τίτλο «Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων». Το Κείμενο αυτό παρέχει αναλυτική μεθοδολογία και κριτήρια για την αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων για κάθε κατηγορία επιφανειακών ΥΣ.

Σύμφωνα με το Κείμενο αυτό, η συνολική αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων γίνεται με βάση την παρακάτω πενταβάθμια κλίμακα αξιολόγησης:

Πίνακας 11-5 Κλίμακα αξιολόγησης έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων

Συνολικός βαθμός	Τάξη αξιολόγησης	Περιγραφή	Χρωματικός κωδικός
1 έως < 1,5	1	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	Μπλέ
1,5 έως < 2,5	2	Ελαφρά τροποποιημένο	Πράσινο
2,5 έως < 3,5	3	Μετρίως τροποποιημένο	Κίτρινο
3,5 έως < 4,5	4	Ισχυρά τροποποιημένο	Πορτοκαλί
4,5 έως 5,0	5	Σημαντικά τροποποιημένο	Κόκκινο

Τα αποτελέσματα της εφαρμογής της μεθοδολογίας παρουσιάζονται στην ακόλουθη παράγραφο.

11.3.2 Αποτελέσματα

Ποτάμια ΥΣ

Οι υδρομορφολογικές πιέσεις που δέχονται τα Ποτάμια ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου δύναται να κατηγοριοποιηθούν σύμφωνα και με την «Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων» στις παρακάτω Κατηγορίες:

A.1) Απολήψεις υδάτων μέσα από υδατορέματα μέσω ταμιευτήρων

Με βάση το κατευθυντήριο κείμενο της ΟΠΥ για την αναφορά του έτους 2016 (WFDReportingGuidance 2016) στη συγκεκριμένη κατηγορία υδρομορφολογικών αλλοιώσεων, αναφέρονται οι πιέσεις 3.1-3.4, 3.7, 4.2.3-4.2.6, 4.2.8 και τα κριτήρια είναι:

- Κριτήριο K1: Όγκος απόληψης
- Κριτήριο K2: Μήκος του ποταμού που κατακλύζεται
- Κριτήριο K3: Σωρευτική τροποποίηση σε λιμναίου τύπου σώματα

A.2) Ρουφράκτες / Αναβαθμοί / Έργα Ρύθμισης

Με βάση το κατευθυντήριο κείμενο της ΟΠΥ για την αναφορά του έτους 2016 (WFDReportingGuidance 2016) στη συγκεκριμένη κατηγορία υδρομορφολογικών αλλοιώσεων, αναφέρονται οι πιέσεις 3.1-3.7, 4.2.1-4.2.6, 4.2.8-4.2.9, 4.3.1, 4.3.3-4.3.6 και τα κριτήρια είναι:

- Κριτήριο K1: Όγκος απόληψης (διαφοροποίηση βάσει εποχικότητας)
- Κριτήριο K2: Ύψος Κατασκευής από την φυσική κοίτη
- Κριτήριο K3: Μήκος εκτροπής (για ΜΥΗΕ)
- Κριτήριο K4: Πυκνότητα εγκάρσιων έργων

A.3) Υδροηλεκτρικά φράγματα

Με βάση το κατευθυντήριο κείμενο της ΟΠΥ για την αναφορά του έτους 2016 (WFDReportingGuidance 2016) στη συγκεκριμένη κατηγορία υδρομορφολογικών αλλοιώσεων, αναφέρονται οι πιέσεις 3.5, 4.2.1, 4.3.3, 4.5 και τα κριτήρια είναι:

- Κριτήριο K1: % μεταβολής δεικτών μηνιαίας παροχής σε σχέση με το φυσικό καθεστώς
- Κριτήριο K2: Μήκος ποταμού που κατακλύζεται
- Κριτήριο K3: Σωρευτική τροποποίηση σε λιμναίου τύπου σώματα

A.4) Διαχείριση ποταμών

Με βάση το κατευθυντήριο κείμενο της ΟΠΥ για την αναφορά του έτους 2016 (WFDReportingGuidance 2016) στη συγκεκριμένη κατηγορία υδρομορφολογικών αλλοιώσεων, αναφέρονται οι πιέσεις 4.1.1-4.1.2, 4.1.4-4.1.5, 4.3.2, 4.4, 4.5 και τα κριτήρια είναι:

- Κριτήριο K1: Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή διατομή)
- Κριτήριο K2: Μήκος ποταμού με απώλεια επαφής με το πλημμυρικό πεδίο
- Κριτήριο K3: Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί, κλειστά τμήματα)

A.5) Αλλαγές στο καθεστώς υδατικής δίαιτας

Με βάση το κατευθυντήριο κείμενο της ΟΠΥ για την αναφορά του έτους 2016 (WFDReportingGuidance 2016) στη συγκεκριμένη κατηγορία υδρομορφολογικών αλλοιώσεων, αναφέρονται οι πιέσεις 4.3.1-4.3.6 και τα κριτήρια είναι:

- Κριτήριο K1: % μεταβολής δεικτών μηνιαίας παροχής σε σχέση με το φυσικό καθεστώς
- Κριτήριο K2: % μεταβολής στάθμης ανάντη σε σχέση με το φυσικό καθεστώς

Το κριτήριο K1 της κατηγορίας των υδροηλεκτρικών φραγμάτων, το κριτήριο K2 της κατηγορίας Διαχείρισης ποταμών και τα κριτήρια K1 και K2 των αλλαγών στο καθεστώς υδατικής δίαιτας δεν δύναται να εφαρμοστούν στον παρόντα Διαχειριστικό κύκλο λόγω μη επαρκών στοιχείων. Επιπρόσθετα το κριτήριο K3 των απολήψεων υδάτων μέσα από υδατορέματα μέσω ταμιευτήρων δεν έχει εφαρμογή στο συγκεκριμένο ΥΔ. Επομένως η αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στα ποτάμια ΥΣ έγινε με όλα τα υπόλοιπα κριτήρια της μεθοδολογίας. Επισημαίνεται ότι για την συνολική αξιολόγηση των ΥΣ, σύμφωνα με την Μεθοδολογία, λαμβάνεται ο μέσος όρος όσο το δυνατόν περισσότερων κριτηρίων για τα οποία είναι δυνατόν να εκτιμηθούν αξιόπιστα οι σχετικές οριακές τιμές και οπωσδήποτε να έχουν χρησιμοποιηθεί τουλάχιστον 2 κριτήρια.

Τα δεδομένα για την κάλυψη των κριτηρίων αυτών αντλήθηκαν από συνομιλίες με τις τοπικές αρχές (Διεύθυνση Υδάτων, ΔΕΥΑ, μελέτες τεχνικών έργων του ΥΔ, από δορυφορική επισκόπηση (Google Earth), φωτογραφίες της περιοχής μελέτης και την εφαρμογή Street View, στοιχεία των πρώτων Διαχειριστικών Σχεδίων, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS), «Τα φράγματα της Ελλάδας» της Ελληνικής Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων κτλ. Τα κριτήρια τα οποία συμμετείχαν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων των ποτάμιων ΥΣ καθώς και οι οριακές τιμές κατάταξής τους παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα 11-6.

Πίνακας 11-6 Κριτήρια υδρομορφολογικών αλλοιώσεων, οριακές τιμές κατάταξης στα ποτάμια ΥΣ

ΚΑΤ. α/α	Κριτήριο Χαρακτηρισμός έντασης Βαθμοί	Όρια αξιολόγησης				
		Αμελητέα 1	Ανεκτή 2	Μέτρια 3	Ισχυρή 4	Σημαντική 5
A.1.1	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	<10%	10-25%	25-50%	50-75%	>75%

ΚΑΤ. α/α	Κριτήριο Χαρακτηρισμός έντασης Βαθμοί	Όρια αξιολόγησης				
		Αμελητέα 1	Ανεκτή 2	Μέτρια 3	Ισχυρή 4	Σημαντική 5
A.1.2 A.3.2	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	<5%	5-15%	15-30%	30-50%	>50%
A.2.1	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Αναλόγως κλάσης εποχικότητας ποταμού. Για το ΥΔ Νήσων Αιγαίου θεωρήθηκε ότι όλα τα ποτάμια ανήκουν στην Κατηγορία εποχικότητας IV (ΜΘΑ/ΜΕΑ<10%). Συνεπώς οι κατηγορίες απολήψεων διακρίνονται «Αμελητέα» για απόληψη<1%, «Ανεκτή» για 1%<απόληψη<4%, «Μέτρια» για 4%<απόληψη<5% και «Ισχυρή-Σημαντική» για απόληψη>5%				
A.2.2	Ύψος εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	<0,20	0,20-0,50	0,50-2,0	2,0-5,0	>5,0
A.2.3	Μήκος εκτροπής της ροής (μήκος κοίτης όπου διατηρείται μόνον η περιβαλλοντική παροχή)	<0,5km	0,5-1,0 km	1,0-3,0 km	3,0-5,0 km	>5,0 km
A.2.4	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	0	0-1	1-2	2-3	>3
A.4.1	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	<5%	5-15%	15-30%	30-50%	>50%
A.4.3	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	0%	0-5%	5-15%	15-30%	>30%

Με βάση την κλίμακα αξιολόγησης έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων, από τα 81 ποτάμια ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου τα 2 βρίσκονται σε φυσική ή σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς), τα 64 ποτάμια ΥΣ είναι ελαφρά τροποποιημένα, τα 11 μπορεί να χαρακτηριστούν ως μετρίως τροποποιημένα και 4 ποτάμια ΥΣ μπορεί να χαρακτηριστούν ισχυρά τροποποιημένα. Στην κατηγορία «Σημαντικά Τροποποιημένα» δεν κατατάχθηκε κανένα ποτάμιο ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου.

Σύμφωνα με την «Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων» τα Ισχυρά τροποποιημένα ποτάμια ΥΣ με μέσο όρο βαθμολογίας 3,5 έως 4,5 και τα Σημαντικά τροποποιημένα ποτάμια ΥΣ με μέσο όρο βαθμολογίας από 4,5 έως 5 χαρακτηρίζονται ως προσωρινά ΙΤΥΣ προκειμένου να υποστούν τον επακόλουθο έλεγχο οριστικού προσδιορισμού ΙΤΥΣ.

Πίνακας 11-7 Αξιολόγηση υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στα ποτάμια ΥΣ που αρχικά προσδιορίζονται ως ΙΤΥΣ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
ΚωδικόςΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Ύψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)																	
ΕΛ1436R003300027H	ΦΑΙΝΟΠΥΡΓΩΝ Ρ.	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό έργο (οχετός) β) Δεν υπάρχει διευθέτηση γ) ~8m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά δ) Ανάντη το φρ.ΚΑΛΑΜΩΤΗΣ - ΚΑΤΡΑΡΗ	>100%	16%		40,0	1,01	0,51%	5	3		5	3		2	3,60	Ισχυρά Τροποποιημένο
ΕΛ1436R00900014H	ΧΑΛΑΝΤΡΑ Ρ.	α) 4 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες και Ιρλανδική Διάβαση) β) Χωματοργική διευθέτηση 3900m γ) δεν γίνονται απολήψεις δ) ~19μ πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά ε) Ανάντη Φρ. Ερεσσού	84,19%	24%		41,0	0,75	73,60%	5	3		5	2	5		4,00	Ισχυρά Τροποποιημένο
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)																	

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας			A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
ΚωδικόςΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμείου ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Ύψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1438R000401058H	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β)) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) Απολήψεις Υδρευσης από φράγμα Γαδουρά δ) ~21m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικάε) Ιρλανδική Διάβαση στ) Ανάντη Φράγμα Γαδουρά	>100%	50%	2,86%	67,0	0,19		0,20%	5	5	2	5	2		2	3,50	Ισχυρά Τροποποιημένο
EL1438R000600073H	ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~11m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικάδ) Φράγμα Απολακκιά (φράγμα Σιανίτη) στα ανάντη	69,09%	22%	0,05%	39,0	0,26		0,14%	4	3		5				4,00	Ισχυρά Τροποποιημένο

Στο Παράρτημα 3.III παρατίθεται ο Πίνακας Π-3.III.1 με την αξιολόγηση και βαθμονόμηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων του συνόλου των ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου πλην εκείνων των ποτάμιων ΥΣ που προσδιορίστηκαν αρχικά ως ΙΤΥΣ και περιλαμβάνονται στο Πίνακα 11-7.

Όλες οι τεχνητές λίμνες που προκύπτουν από την κατασκευή φραγμάτων χαρακτηρίζονται αρχικά ως ΙΤΥΣ. Οι περιπτώσεις αυτές για το ΥΔ Νήσων Αιγαίου είναι οι κάτωθι:

Πίνακας 11-8 Τεχνητές λίμνες – Φράγματα ΥΔ Νήσων Αιγαίου

Τεχνητή Λίμνη - Φράγμα	Κωδικός
Τ.Λ.Γαδουρά	EL1438RL00000006H
Τ.Λ.Ερεσσού	EL1436RL00000002H
Τ.Λ.Ραχών – Πεζίου	EL1436RL00000004H
Τ.Λ.Λειβαδίου	EL1438RL00000005H
Τ.Λ.Μαραθιάς	EL1437RL00000007H
Τ.Λ. Καλαμωτής – Κατάρη	EL1436RL00000003H
Τ.Λ. Φανερωμένης	EL1437RL00000008H
Τ.Λ. Άνω Μεράς	EL1437RL00000011H
Τ.Λ. Απολακκιάς	EL1438RL00000013H

Λιμναία ΥΣ

Στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου δεν υπάρχει κανένα λιμναίο ΥΣ.

Μεταβατικά ΥΣ

Στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου δεν υπάρχει κανένα μεταβατικό ΥΣ.

Παράκτια ΥΣ

Οι υδρομορφολογικές πιέσεις που δέχονται τα παράκτια ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου είναι σε γενικές γραμμές μικρής έντασης. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης για την αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων των παράκτιων ΥΣ του ΥΔ14 λήφθηκαν υπόψη οι λιμενικές εγκαταστάσεις διαφόρων κατηγοριών (από μικρά αλιευτικά καταφύγια ως μεγάλοι εμπορικοί και επιβατικοί λιμένες), ο βαθμός δόμησης στην ευρύτερη περιοχή της ακτής και τα τεχνικά έργα για την υποστήριξη των παρακείμενων κατασκευών ή την αντιμετώπιση της παράκτιας διάβρωσης, όπως θαλάσσιοι τοίχοι, θωράκιση με φυσικούς ή τεχνητούς ογκόλιθους, πρόβολοι, κυματοθραύστες κλπ. Τα τεχνικά έργα πάνω στη φυσική ακτογραμμή έχουν συνήθως ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας νέας τεχνητής ακτογραμμής, με διαφορετικά γεωμορφολογικά και ιζηματολογικά χαρακτηριστικά, ενώ ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους μπορούν τελικά να οδηγήσουν μέχρι και σε αύξηση της παράκτιας διάβρωσης. Αναφέρεται για παράδειγμα ότι οι παράκτιοι πρόβολοι (groynes), μονοδιάστατες κατασκευές, κάθετες στην ακτή ή υπό κλίση, που τοποθετούνται συνήθως σε σειρά σε απόσταση μεταξύ τους για τον έλεγχο της μετακίνησης των ιζημάτων κατά μήκος της ακτής, μπορεί να παρεμποδίσουν τη στερεομεταφορά σε ένα τμήμα ενός κλειστού παράκτιου συστήματος, με αποτέλεσμα τη διάβρωση των παρακείμενων ακτών (Κακαβά 2010).

Στα παράκτια ΥΣ του ΥΔ παρατηρούνται οι κάτωθι πιέσεις, που σχετίζονται με υδρομορφολογικές αλλοιώσεις, σύμφωνα με την εφαρμοζόμενη μεθοδολογία:

- Προστασία ακτής από διάβρωση
- Έργα ανάπλασης και διαμόρφωσης ακτής
- Δημιουργία εμπορικών, επιβατικών, τουριστικών, αλιευτικών λιμένων
- Ιχθυοκαλλιέργειες και οστρακοκαλλιέργειες

Επισημαίνεται, ότι τα Κριτήρια που αφορούν σε «Έκταση τύπων οικοτόπων προτεραιότητας οδηγίας οικοτόπων» δεν μπορούν να εφαρμοστούν στον παρόντα Διαχειριστικό κύκλο ελλείψει αναλυτικών στοιχείων χαρτογράφησης. Λόγω αυτής της αδυναμίας οι υδρομορφολογικές αλλοιώσεις λόγω των λιμενικών εγκαταστάσεων έχουν ληφθεί υπόψη στο κριτήριο Γ.3.1, έχουν δηλαδή προσμετρηθεί σε αυτό τα μέτρα μήκους του παράκτιου μετώπου στο οποίο χωροθετούνται τέτοιες δραστηριότητες. Επίσης, όσον αφορά στα έργα προστασίας της ακτής από τη διάβρωση, αυτά κατά κύριο λόγο αφορούν μεμονωμένες παρεμβάσεις στα νησιά Κω και Ρόδο και σχετίζονται με τη δημιουργία κάθετων προβόλων. Η μεγαλύτερη σε μήκος παρέμβαση παρατηρήθηκε στην Κω και σχετίζεται με την προστασία ακτής τουριστικής μονάδας. Ως έργα είναι ασήμαντα στην συνολική έκταση των αντίστοιχων παράκτιων ΥΣ. Επειδή τοπικά μπορεί να έχουν σημασία έχουν ληφθεί υπόψη στο κριτήριο Γ.2.1 (παράλληλα έργα), έχει δηλαδή προσδιοριστεί το μήκος του παράκτιου μετώπου επί του οποίου λαμβάνουν χώρα τέτοιες παρεμβάσεις.

Επομένως τα Κριτήρια που αξιολογήθηκαν είναι τα ακόλουθα:

Κριτήριο Γ.2.1: Μήκος ακτογραμμής επί της οποίας ή στο μέτωπο της οποίας γίνονται οι παρεμβάσεις ως % του συνολικού μήκους της ακτογραμμής του παράκτιου ΥΣ (έχει μετρηθεί το παράκτιο μέτωπο στο οποίο έχουν γίνει κάθετα έργα)

Κριτήριο Γ.3.1: Μήκος ακτογραμμής επί της οποίας ή στο μέτωπο της οποίας γίνονται οι παρεμβάσεις ως % του συνολικού μήκους της ακτογραμμής του παράκτιου ΥΣ (έχουν προσμετρηθεί και λιμενικές εγκαταστάσεις)

Κριτήριο Γ.3.1: Έκταση έργων ως ποσοστό % επί της συνολικής έκτασης του παράκτιου υδατικού σώματος

Με βάση την κλίμακα αξιολόγησης έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων, το σύνολο των παρακτίων ΥΣ του ΥΔ σε φυσική ή σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς) (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Τέλος, αναφέρεται ότι κανένα από τα παράκτια ΥΣ του ΥΔ δεν πληροί τα κριτήρια για τον χαρακτηρισμό του ως προσωρινό ΙΤΥΣ, προκειμένου να υποστεί τον επακόλουθο έλεγχο οριστικού προσδιορισμού ως ΙΤΥΣ.

Πίνακας 11-9 Αξιολόγηση υδρομορφολογικών αλλοιώσεων σε παράκτια ΥΣ

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία συστήματος	Έκταση (Κm ²)	Μήκος ακτογραμμής (Κm) εξαιρουμένων μικρών νησίδων	Γ.2.1.		Γ.3.1.		Γ.8.1		Γ.2.1.	Γ.3.1.	Γ.8.1	Συνολικός Βαθμός	Τάξη αξιολόγησης
					Κm	% μήκους	Κm	% μήκους	Κm ²	% έκτασης	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)															
1	ΕΛ1436C0001N	Ακτές Λήμνου	302,08	249,67	0,00	0,0%	2,03	0,8%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
2	ΕΛ1436C0002N	Ακτές Αλυκής	41,48	29,95	0,00	0,0%	0,29	1,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
3	ΕΛ1436C0003N	Κόλπος Μούδρου (Λήμνος)	29,35	43,19	0,00	0,0%	1,38	3,2%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
4	ΕΛ1436C0004N	Ακτές Αγ. Ευστρατίου	71,20	53,59	0,00	0,0%	0,14	0,3%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
5	ΕΛ1436C0005N	Ελληνικές ακτές διαύλου Λέσβου	146,22	111,07	0,00	0,0%	4,50	4,1%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
6	ΕΛ1436C0006N	Ακτές νοτίου Λέσβου	182,97	148,29	0,00	0,0%	1,85	1,2%	0,03	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
7	ΕΛ1436C0007N	Κόλπος Γέρας (Λέσβος)	40,96	46,22	0,00	0,0%	3,78	8,2%	0,01	0,0%	1	2	1	1,3	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
8	ΕΛ1436C0008N	Κόλπος Καλλονής (Λέσβος)	107,66	60,18	0,00	0,0%	1,16	1,9%	0,01	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία συστήματος	Έκταση (Km ²)	Μήκος ακτογραμμής (Km) εξαιρουμένων μικρών νησίδων	Γ.2.1.		Γ.3.1.		Γ.8.1		Γ.2.1.	Γ.3.1.	Γ.8.1	Συνολικός Βαθμός	Τάξη αξιολόγησης
					Km	% μήκους	Km	% μήκους	Km ²	% έκτασης	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
9	EL1436C0009N	Ακτές Ανατ. Λέσβου	147,40	125,39	0,00	0,0%	1,78	1,4%	0,02	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
10	EL1436C0010N	Ακτές Ψαρών	99,46	84,04	0,00	0,0%	0,43	0,5%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
11	EL1436C0011N	Δυτ. Βόρειες ακτές Χίου	271,20	235,27	0,00	0,0%	3,18	1,4%	0,01	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
12	EL1436C0012N	Ακτές διαύλου Χίου	142,03	143,78	0,00	0,0%	7,39	5,1%	0,29	0,2%	1	2	1	1,3	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
13	EL1436C0013N	Νησίδα_1	16,12	0,73	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
14	EL1436C0014N	Ακτές Ικαρίας	181,78	167,72	0,00	0,0%	2,76	1,6%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
15	EL1436C0015N	Ακτές Σάμου	224,38	191,70	0,00	0,0%	8,87	4,6%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
16	EL1436C0017N	Ακτές Φούρνων	185,92	157,61	0,00	0,0%	1,19	0,8%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία συστήματος	Έκταση (Km ²)	Μήκος ακτογραμμής (Km) εξαιρεμένων μικρών νησίδων	Γ.2.1.		Γ.3.1.		Γ.8.1		Γ.2.1.	Γ.3.1.	Γ.8.1	Συνολικός Βαθμός	Τάξη αξιολόγησης
					Km	% μήκους	Km	% μήκους	Km ²	% έκτασης	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
17	EL1436C0T16N	Ακτές Σάμου	44,65	42,55	0,00	0,0%	0,30	0,7%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)															
18	EL1437C0053N	Ακτές Άνδρου - Τήνου	398,44	423,49	0,00	0,0%	9,95	2,3%	0,06	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
19	EL1437C0054N	Ακτές Κέας	109,89	107,52	0,00	0,0%	4,11	3,8%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
20	EL1437C0055N	Ακτές Γυάρου	62,15	37,48	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
21	EL1437C0056N	Ακτές Σύρου	127,02	128,91	0,00	0,0%	5,57	4,3%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
22	EL1437C0057N	Ακτές Κύθνου	124,18	140,80	0,00	0,0%	2,34	1,7%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
23	EL1437C0058N	Ακτές Μυκόνου	203,41	209,21	0,00	0,0%	4,67	2,2%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
24	EL1437C0059N	Νησίδα_13	21,74	6,69	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία συστήματος	Έκταση (Km ²)	Μήκος ακτογραμμής (Km) εξαιρουμένων μικρών νησίδων	Γ.2.1.		Γ.3.1.		Γ.8.1		Γ.2.1.	Γ.3.1.	Γ.8.1	Συνολικός Βαθμός	Τάξη αξιολόγησης
					Km	% μήκους	Km	% μήκους	Km ²	% έκτασης	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
25	EL1437C0060N	Νησίδα_4	11,83	0,62	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
26	EL1437C0061N	Νησίδα_8	15,41	2,75	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
27	EL1437C0062N	Ακτές Σεριφοπούλας	24,26	8,01	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
28	EL1437C0063N	Ακτές Σεριφου	105,24	101,36	0,00	0,0%	0,40	0,4%	0,03	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
29	EL1437C0064N	Νησίδα_6	12,87	1,20	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
30	EL1437C0065N	Νησίδα_3	11,50	0,40	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
31	EL1437C0066N	Ακτές Παρο-Ναξίας	488,39	456,79	0,00	0,0%	11,50	2,5%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
32	EL1437C0067N	Ακτές Δονούσας	51,58	45,44	0,00	0,0%	0,22	0,5%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία συστήματος	Έκταση (Km ²)	Μήκος ακτογραμμής (Km) εξαιρουμένων μικρών νησίδων	Γ.2.1.		Γ.3.1.		Γ.8.1		Γ.2.1.	Γ.3.1.	Γ.8.1	Συνολικός Βαθμός	Τάξη αξιολόγησης
					Km	% μήκους	Km	% μήκους	Km ²	% έκτασης	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
33	EL1437C0068N	Ακτές Μεγαλονησίου	28,71	12,63	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
34	EL1437C0069N	Ακτές Σίφνου	107,20	100,20	0,00	0,0%	1,53	1,5%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
35	EL1437C0070N	Ακτές Κουφονησίων	236,14	168,67	0,00	0,0%	1,39	0,8%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
36	EL1437C0071N	Ακτές Αμοργού	197,83	184,29	0,00	0,0%	1,59	0,9%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
37	EL1437C0072N	Ακτές ν. Μεγάλο Λιβάδι	18,00	4,24	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
38	EL1437C0073N	Νησίδα_12	20,89	7,25	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
39	EL1437C0074N	Ακτές Κιμώλου	104,95	102,69	0,00	0,0%	1,20	1,2%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
40	EL1437C0075N	Ακτές Αντίμηλου	34,49	15,94	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία συστήματος	Έκταση (Km ²)	Μήκος ακτογραμμής (Km) εξαιρεμένων μικρών νησίδων	Γ.2.1.		Γ.3.1.		Γ.8.1		Γ.2.1.	Γ.3.1.	Γ.8.1	Συνολικός Βαθμός	Τάξη αξιολόγησης
					Km	% μήκους	Km	% μήκους	Km ²	% έκτασης	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
41	EL1437C0076N	Βόρειες Ανατολ. ακτές Μήλου	83,68	73,74	0,00	0,0%	0,95	1,3%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
42	EL1437C0077N	Νότιες - Δυτικές ακτές Μήλου	82,99	80,03	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
43	EL1437C0078N	Κόλπος Αδάμαντα (Μήλος)	24,67	33,90	0,00	0,0%	1,98	5,8%	0,00	0,0%	1	2	1	1,3	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
44	EL1437C0079N	Ακτές Ίου	119,75	119,62	0,00	0,0%	1,11	0,9%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
45	EL1437C0080N	Ακτές Σικίνου - Φολεγάνδρου	168,39	120,59	0,00	0,0%	0,59	0,5%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
46	EL1437C0081N	Νησίδα_2	11,20	0,24	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
47	EL1437C0082N	Ακτές Άνουδρου	21,35	7,49	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
48	EL1437C0083N	Νησίδα_9	16,04	2,88	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία συστήματος	Έκταση (Km ²)	Μήκος ακτογραμμής (Km) εξαιρουμένων μικρών νησίδων	Γ.2.1.		Γ.3.1.		Γ.8.1		Γ.2.1.	Γ.3.1.	Γ.8.1	Συνολικός Βαθμός	Τάξη αξιολόγησης
					Km	% μήκους	Km	% μήκους	Km ²	% έκτασης	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
49	EL1437C0084N	Εξωτερικές ακτές καλδέρας Σαντορίνης	115,08	62,48	0,00	0,0%	2,73	4,4%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
50	EL1437C0085N	Καλδέρα Σαντορίνης	60,18	50,90	0,00	0,0%	2,42	4,8%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
51	EL1437C0086N	Ακτές Ανάφης	125,61	60,41	0,00	0,0%	0,15	0,2%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
52	EL1437C0087N	Νησίδα_15	32,11	8,98	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)															
53	EL1438C0018N	Ακτές Αγαθονησίου	66,84	48,31	0,00	0,0%	0,85	1,8%	0,04	0,1%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
54	EL1438C0019N	Ακτές ν. Άνυδρου	27,85	2,71	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
55	EL1438C0020N	Ακτές Λειψών - Αρκών	180,76	137,05	0,00	0,0%	2,21	1,6%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
56	EL1438C0021N	Ακτές Πάτμου	108,34	100,43	0,00	0,0%	2,99	3,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία συστήματος	Έκταση (Km ²)	Μήκος ακτογραμμής (Km) εξαιρεμένων μικρών νησίδων	Γ.2.1.		Γ.3.1.		Γ.8.1		Γ.2.1.	Γ.3.1.	Γ.8.1	Συνολικός Βαθμός	Τάξη αξιολόγησης
					Km	% μήκους	Km	% μήκους	Km ²	% έκτασης	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
57	EL1438C0022N	Ακτές Φαρμακονησίου	29,62	17,64	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
58	EL1438C0023N	Ακτές Λέρου - Καλύμνου - Β. Κω	476,43	421,41	0,06	0,0%	12,47	3,0%	0,26	0,1%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
59	EL1438C0024N	Ακτές Καλόλιμνου	46,35	13,15	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,04	0,1%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
60	EL1438C0025N	Ακτές Λεβίθα	103,31	71,46	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
61	EL1438C0026N	Ακτές Ν. Κω	99,19	63,98	0,98	1,5%	2,21	3,5%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
62	EL1438C0027N	Ανατ. Ακτές Νισύρου	83,97	42,61	0,00	0,0%	0,90	2,1%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
63	EL1438C0028N	Δυτ. Ακτές Νισύρου	62,80	28,94	0,00	0,0%	0,07	0,3%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
64	EL1438C0029N	Ακτές Αστυπάλαιας	225,88	213,07	0,00	0,0%	2,53	1,2%	0,07	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία συστήματος	Έκταση (Km ²)	Μήκος ακτογραμμής (Km) εξαιρουμένων μικρών νησίδων	Γ.2.1.		Γ.3.1.		Γ.8.1		Γ.2.1.	Γ.3.1.	Γ.8.1	Συνολικός Βαθμός	Τάξη αξιολόγησης
					Km	% μήκους	Km	% μήκους	Km ²	% έκτασης	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
65	EL1438C0030N	Ακτές Οφιδούσας	28,81	11,80	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
66	EL1438C0031N	Ακτές Σύμης	145,75	121,85	0,00	0,0%	4,58	3,8%	0,08	0,1%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
67	EL1438C0032N	Ακτές Κανδελιούσσα	20,39	5,49	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
68	EL1438C0033N	Ακτές ν. Αδελφοί	24,59	3,91	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
69	EL1438C0034N	Ανατ. ακτές Τήλου	66,46	50,43	0,00	0,0%	0,95	1,9%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
70	EL1438C0035N	Δυτ. ακτές Τήλου	77,50	54,71	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
71	EL1438C0036N	Βόρειες Ακτές Ρόδου - Χάλκης	244,67	138,17	0,00	0,0%	0,99	0,7%	0,12	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
72	EL1438C0037N	Ανατ. Ακτές Ρόδου	217,49	165,90	0,59	0,4%	6,72	4,1%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία συστήματος	Έκταση (Km ²)	Μήκος ακτογραμμής (Km) εξαιρουμένων μικρών νησίδων	Γ.2.1.		Γ.3.1.		Γ.8.1		Γ.2.1.	Γ.3.1.	Γ.8.1	Συνολικός Βαθμός	Τάξη αξιολόγησης
					Km	% μήκους	Km	% μήκους	Km ²	% έκτασης	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
73	EL1438C0038N	Δυτ. Ακτές Ρόδου	99,63	61,58	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
74	EL1438C0039N	Ακτές νότιας Χάλκης	42,15	33,03	0,00	0,0%	0,98	3,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
75	EL1438C0040N	Ακτές Σύρνα	84,75	29,68	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
76	EL1438C0041N	Ακτές Καστελόριζου	70,50	41,67	0,00	0,0%	1,64	3,9%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
77	EL1438C0042N	Ακτές ν. Σοφράνα	30,32	10,93	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
78	EL1438C0043N	Νησίδα_7	14,48	1,01	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
79	EL1438C0044N	Νησίδα_5	11,93	0,67	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
80	EL1438C0045N	Νησίδα_14	30,66	8,96	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία συστήματος	Έκταση (Km ²)	Μήκος ακτογραμμής (Km) εξαιρουμένων μικρών νησίδων	Γ.2.1.		Γ.3.1.		Γ.8.1		Γ.2.1.	Γ.3.1.	Γ.8.1	Συνολικός Βαθμός	Τάξη αξιολόγησης
					Km	% μήκους	Km	% μήκους	Km ²	% έκτασης	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
81	EL1438C0046N	Ανατ. Ακτές Καρπάθου	174,86	153,31	0,00	0,0%	1,95	1,3%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
82	EL1438C0047N	Δυτ. ακτές Καρπάθου	140,00	133,26	0,00	0,0%	0,68	0,5%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
83	EL1438C0048N	Νησίδα_16	11,87	0,62	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
84	EL1438C0049N	Νησίδα_10	19,21	5,03	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
85	EL1438C0050N	Νησίδα_11	19,56	5,40	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
86	EL1438C0051N	Βόρειες ακτές Κάσου	102,18	60,83	0,00	0,0%	0,61	1,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
87	EL1438C0052N	Νότιες ακτές Κάσου	51,42	45,00	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1	1	1	1,0	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)

12 Εκτίμηση επιπτώσεων και αξιολόγηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων

12.1 Εκτίμηση επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα

12.1.1 Μεθοδολογία

- Βασικό αποτέλεσμα της διαδικασίας αξιολόγησης των πιέσεων αποτελεί η κατάταξη των ΥΣ σε κατηγορίες ανάλογα με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, με βάση τα αναφερόμενα στο Παρ. ΙΙ αυτής, με στόχο τη βελτιστοποίηση του σχεδιασμού των προγραμμάτων παρακολούθησης (αρ. 8 Οδηγίας) και του προγράμματος μέτρων (αρ. 11 Οδηγίας).
- Κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων και το χαρακτηρισμό των ΥΣ με βάση την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας συναξιολογούνται ανά υδατικό σύστημα τα ακόλουθα:
 - Η ένταση της πίεσης από πηγές ρύπανσης και απολήψεις: υψηλή (H), μεσαία (M), χαμηλή (L)
 - Τα διαθέσιμα δεδομένα και τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης
 - Κρίση του μελετητή, όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.
- Κατηγορίες εκτίμησης κινδύνου μη επίτευξης των στόχων: σε κίνδυνο (AtRisk -AR), πιθανόν σε κίνδυνο (probablyatrisk - PAR), πιθανόν όχι σε κίνδυνο (probablynotatrisk - PNR), όχι σε κίνδυνο (notatrisk -NR)

12.1.2 Αποτελέσματα

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται αναλυτικά οι επιπτώσεις στα επιφανειακά υδατικά συστήματα.

Για την αξιολόγηση των επιπτώσεων, πέραν των ανωτέρω, λήφθηκαν υπόψη τα αποτελέσματα του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης (ΕΔΠ) και η ταξινόμηση της κατάστασης των ΥΣ, όπως αυτά παρουσιάζονται στο αναλυτικό κείμενο τεκμηρίωσης «Χαρακτηρισμός, τυπολογία, τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς και αξιολόγηση/ ταξινόμηση της κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδατικών συστημάτων».

Πίνακας 12-1 Εκτίμηση επιπτώσεων στα επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (EL14)

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Ένταση πίεσης λεκάνης	Σταθμός ΕΔΠ		Οικολογική Κατάσταση/ Δυναμικό	Εκτίμηση κινδύνου*	Πίεση	Παράγοντας	Επίπτωση	Παρατηρήσεις
				Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική Κατάσταση						
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)											
EL1436C0001N	Ακτές Λήμνου	Παράκτιο	L	Υψηλή		Υψηλή	NR				
EL1436C0002N	Ακτές Αλυκής	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1436C0003N	Κόλπος Μούδρου (Λήμνος)	Παράκτιο	L	Καλή	Καλή	Καλή	NR				
EL1436C0004N	Ακτές Αγ. Ευστρατίου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1436C0005N	Ελληνικές ακτές διαύλου Λέσβου	Παράκτιο	H	Καλή		Καλή	NR				
EL1436C0006N	Ακτές νοτίου Λέσβου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1436C0007N	Κόλπος Γέρας (Λέσβος)	Παράκτιο	M	Μέτρια	Καλή	Μέτρια	AR	1.4 - Σημειακή ρύπανση από εγκαταστάσεις που δεν εμπίπτουν στην Οδηγία IED 2.2-Διάχυτη Ρύπανση	Γεωργία, Βιομηχανία	ORGA, NUTR	Χρήζει διερεύνησης, τα ΒΠΣ των βενθικών μακροασπονδύλων και του φυτοπλαγκτού βρίσκονται σε κατάσταση κατώτερη της καλής
EL1436C0008N	Κόλπος Καλλονής (Λέσβος)	Παράκτιο	L	Καλή	Καλή	Καλή	NR				
EL1436C0009N	Ακτές Ανατ. Λέσβου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1436C0010N	Ακτές Ψαρών	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1436C0011N	Δυτ. Βόρειες ακτές Χίου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1436C0012N	Ακτές διαύλου Χίου	Παράκτιο	L	Καλή	Καλή	Καλή	NR				
EL1436C0013N	Νησίδα_1	Παράκτιο	L	Υψηλή	Καλή	Υψηλή	NR				
EL1436C0014N	Ακτές Ικαρίας	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1436C0015N	Ακτές Σάμου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1436C0017N	Ακτές Φούρνων	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1436C0T16N	Ακτές Σάμου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Ένταση πίεσης λεκάνης	Σταθμός ΕΔΠ		Οικολογική Κατάσταση/ Δυναμικό	Εκτίμηση κινδύνου*	Πίεση	Παράγοντας	Επίπτωση	Παρατηρήσεις
				Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική Κατάσταση						
EL1436R000100001N	ΚΑΤΑΛΑΚΟΣ	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R000200005N	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.	Ποτάμιο	M	Ελλιπής		Ελλιπής	AR	1.4 - Σημειακή ρύπανση από εγκαταστάσεις που δεν εμπίπτουν στην Οδηγία IED 2.2-Διάχυτη Ρύπανση	Βιομηχανία	ORGA	τυροκομεία
EL1436R000300002N	ΑΤΣΙΚΗ	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1436R000400008N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Ποτάμιο	H			Μέτρια	PAR	1.4 - Σημειακή ρύπανση από εγκαταστάσεις που δεν εμπίπτουν στην Οδηγία IED	Βιομηχανία	ORGA	5 ελαιοτριβεία
EL1436R000400009N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1436R000402010N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R000500003N	ΑΥΛΩΝ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R000600018N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R000600019N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R000700004N	ΚΑΣΠΑΚΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R000800028N	ΕΛΙΝΤΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R000900011N	ΣΕΔΟΥΝΤΑΣ Π.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R001000033N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1436R001000034N	ΦΟΥΡΝΙΩΤΙΚΟΣ Π.	Ποτάμιο	L	Καλή		Καλή	PNR				
EL1436R001100012N	ΑΚΡΑΣΙ Ρ.	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1436R001500014N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1436R001500015N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R001700016N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Ένταση πίεσης λεκάνης	Σταθμός ΕΔΠ		Οικολογική Κατάσταση/ Δυναμικό	Εκτίμηση κινδύνου*	Πίεση	Παράγοντας	Επίπτωση	Παρατηρήσεις
				Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική Κατάσταση						
	(ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)										
EL1436R001900017N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R002100021N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R002300022N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R002500023N	ΜΕΛΑΔΙΑ Ρ.	Ποτάμιο	L	Καλή		Καλή	PNR				
EL1436R002700024N	ΑΓΙΑΣΜΑΤΑ	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R002900025N	ΑΛΒΑΝΟΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R003100026N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R003300027H	ΦΑΝΟΠΥΡΓΩΝ Ρ.	Ποτάμιο	M			Άγνωστο	PNR	Κατάντη ΤΛ Καλαμωτής – Κατράρη (3.1 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Γεωργία 3.2 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Δημόσια ύδρευση)			
EL1436R003500029N	ΑΧΥΡΩΝΑ Ρ. (ΛΟΥΤΡΑ)	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R003900031N	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R004100032N	ΑΓ.ΜΑΡΚΕΛΑ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R004300037N	ΙΜΒΡΕΣΟΣ Ρ.	Ποτάμιο	H			Μέτρια	PAR	1.4 - Σημειακή ρύπανση από εγκαταστάσεις που δεν εμπίπτουν στην Οδηγία IED	Βιομηχανία	ORGA	5 ελαιοτριβεία
EL1436R009900002N	ΚΑΤΣΑΪΤΗ Ρ.	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1436R009900003N	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R009900004N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Ένταση πίεσης λεκάνης	Σταθμός ΕΔΠ		Οικολογική Κατάσταση/ Δυναμικό	Εκτίμηση κινδύνου*	Πίεση	Παράγοντας	Επίπτωση	Παρατηρήσεις
				Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική Κατάσταση						
	(ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)										
EL1436R009900005N	ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1436R009900006N	ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R009900007N	ΑΧΛΑΔΕΡΗΣ Π.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R009900008N	ΒΟΥΒΑΡΗΣ Π.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R009900009N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R009900010N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1436R009900011N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1436R009900012N	ΠΟΤΑΜΙΑ	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R009900013N	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΙΛΩΝ	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1436R009900014H	ΧΑΛΑΝΤΡΑ Ρ.	Ποτάμιο	L			Άγνωστο	PNR	Κατάντη ΤΛ Ερεσσού (3.1 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Γεωργία 4.1.1 - Αντιπλημμυρική προστασία)			
EL1436R009900015N	ΧΑΛΑΡΗΣ Π.	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1436R009900016N	ΧΑΡΑΚΟΥ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R009900017N	ΜΥΡΣΟΝΟΣ Π.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R009900018N	ΠΟΤΑΜΙ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1436R009900019N	ΑΜΦΙΛΥΣΣΟΣ Π.	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1436RL00000002H	Τ.Λ. ΕΡΕΣΣΟΥ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	H			Άγνωστο	PAR	3.1 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Γεωργία			
EL1436RL00000003H	Τ.Λ. ΚΑΛΑΜΩΤΗΣ - ΚΑΤΡΑΡΗ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	H			Άγνωστο	PAR	3.1 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Γεωργία			

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Ένταση πίεσης λεκάνης	Σταθμός ΕΔΠ		Οικολογική Κατάσταση/ Δυναμικό	Εκτίμηση κινδύνου*	Πίεση	Παράγοντας	Επίπτωση	Παρατηρήσεις
				Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική Κατάσταση						
								3.2 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Δημόσια ύδρευση			
EL1436RL0000004H	Τ.Λ. ΡΑΧΩΝ - ΠΕΖΙΟΥ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	M			Άγνωστο	PAR	3.1 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Γεωργία 3.2 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Δημόσια ύδρευση			
ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)											
EL1437C0053N	Ακτές Άνδρου - Τήνου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0054N	Ακτές Κέας	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0055N	Ακτές Γυάρου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0056N	Ακτές Σύρου	Παράκτιο	M			Υψηλή	PNR				
EL1437C0057N	Ακτές Κύθνου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0058N	Ακτές Μυκόνου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0059N	Νησίδα_13	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0060N	Νησίδα_4	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0061N	Νησίδα_8	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0062N	Ακτές Σεριφοπούλας	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0063N	Ακτές Σερίφου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0064N	Νησίδα_6	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0065N	Νησίδα_3	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0066N	Ακτές Παρο-Ναξίας	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0067N	Ακτές Δονούσας	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0068N	Ακτές Μεγαλονησίου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0069N	Ακτές Σίφνου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0070N	Ακτές Κουφονησίων	Παράκτιο	L	Υψηλή		Υψηλή	NR				

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Ένταση πίεσης λεκάνης	Σταθμός ΕΔΠ		Οικολογική Κατάσταση/ Δυναμικό	Εκτίμηση κινδύνου*	Πίεση	Παράγοντας	Επίπτωση	Παρατηρήσεις
				Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική Κατάσταση						
EL1437C0071N	Ακτές Αμοργού	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0072N	Ακτές ν. Μεγάλο Λιβάδι	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0073N	Νησίδα_12	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0074N	Ακτές Κιμώλου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0075N	Ακτές Αντίμηλου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0076N	Βόρειες Ανατολ. ακτές Μήλου	Παράκτιο	M			Υψηλή	PNR				
EL1437C0077N	Νότιες - Δυτικές ακτές Μήλου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0078N	Κόλπος Αδάμαντα (Μήλος)	Παράκτιο	L	Καλή	Καλή	Καλή	NR				
EL1437C0079N	Ακτές Ίου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0080N	Ακτές Σικίνου - Φολεγάνδρου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0081N	Νησίδα_2	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0082N	Ακτές Άνυδρου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0083N	Νησίδα_9	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0084N	Εξωτερικές ακτές καλδέρας Σαντορίνης	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0085N	Καλδέρα Σαντορίνης	Παράκτιο	L	Καλή	Καλή	Καλή	NR				
EL1437C0086N	Ακτές Ανάφης	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437C0087N	Νησίδα_15	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1437R000100074N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	Ποτάμιο	M	Καλή		Καλή	NR				
EL1437R000300075N	ΤΑΓΕΡ ΛΑΓΚΑΔΙ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1437R009900020N	ΠΟΤΑΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΙΛΟΥ	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1437R009900021N	ΑΡΝΗΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1437R009900022N	ΒΑΡΙΔΙ Ρ. (ΑΧΛΑ)	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1437R009900023N	ΑΦΟΥΡΣΕΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				

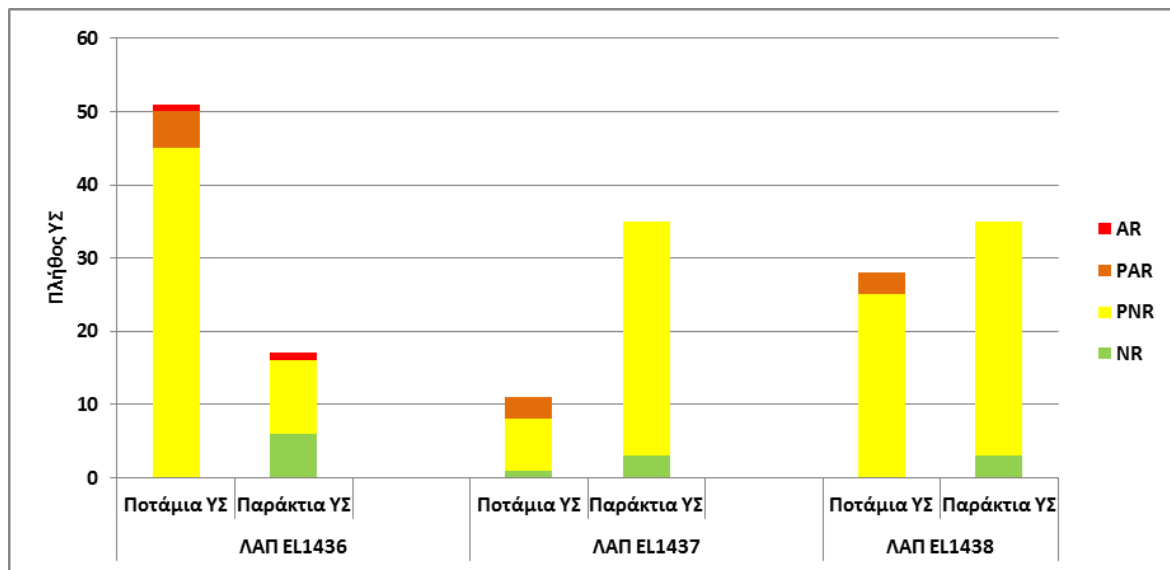
Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Ένταση πίεσης λεκάνης	Σταθμός ΕΔΠ		Οικολογική Κατάσταση/ Δυναμικό	Εκτίμηση κινδύνου*	Πίεση	Παράγοντας	Επίπτωση	Παρατηρήσεις
				Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική Κατάσταση						
EL1437R009900024N	ΜΕΓΑΛΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1437R009900025N	ΓΑΡΙΝΟΥ ΒΡΥΣΗ	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1437RL00000007H	Τ.Λ. ΜΑΡΑΘΙΑΣ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	H			Άγνωστο	PAR	3.2 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Δημόσια ύδρευση			
EL1437RL00000008H	Τ.Λ. ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	H			Άγνωστο	PAR	3.1 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Γεωργία 3.2 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Δημόσια ύδρευση			
EL1437RL00000011H	Τ.Λ. ΑΝΩ ΜΕΡΑΣ	Ποτάμιο/Ταμειυτήρας	M			Άγνωστο	PAR	3.2 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Δημόσια ύδρευση			
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)											
EL1438C0018N	Ακτές Αγαθονησίου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0019N	Ακτές ν. Άνυδρου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0020N	Ακτές Λειψών - Αρκών	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0021N	Ακτές Πάτμου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0022N	Ακτές Φαρμακονησίου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0023N	Ακτές Λέρου - Καλύμνου - Β. Κω	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0024N	Ακτές Καλόλιμνου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0025N	Ακτές Λεβίθα	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0026N	Ακτές Ν. Κω	Παράκτιο	L			Καλή	PNR				
EL1438C0027N	Ανατ. Ακτές Νισύρου	Παράκτιο	L			Καλή	PNR				
EL1438C0028N	Δυτ. Ακτές Νισύρου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Ένταση πίεσης λεκάνης	Σταθμός ΕΔΠ		Οικολογική Κατάσταση/ Δυναμικό	Εκτίμηση κινδύνου*	Πίεση	Παράγοντας	Επίπτωση	Παρατηρήσεις
				Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική Κατάσταση						
EL1438C0029N	Ακτές Αстуπάλαιας	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0030N	Ακτές Οφιδούσας	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0031N	Ακτές Σύμης	Παράκτιο	L			Καλή	PNR				
EL1438C0032N	Ακτές Κανδελιούσσα	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0033N	Ακτές ν. Αδελφοί	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0034N	Ανατ. ακτές Τήλου	Παράκτιο	L			Καλή	PNR				
EL1438C0035N	Δυτ. ακτές Τήλου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0036N	Βόρειες Ακτές Ρόδου - Χάλκης	Παράκτιο	L	Καλή		Καλή	NR				
EL1438C0037N	Ανατ. Ακτές Ρόδου	Παράκτιο	L			Καλή	PNR				
EL1438C0038N	Δυτ. Ακτές Ρόδου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0039N	Ακτές νότιας Χάλκης	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0040N	Ακτές Σύρνα	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0041N	Ακτές Καστελόριζου	Παράκτιο	L	Υψηλή		Υψηλή	NR				
EL1438C0042N	Ακτές ν. Σοφράνα	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0043N	Νησίδα_7	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0044N	Νησίδα_5	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0045N	Νησίδα_14	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0046N	Ανατ. Ακτές Καρπάθου	Παράκτιο	L			Καλή	PNR				
EL1438C0047N	Δυτ. ακτές Καρπάθου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0048N	Νησίδα_16	Παράκτιο	L			Καλή	PNR				
EL1438C0049N	Νησίδα_10	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0050N	Νησίδα_11	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0051N	Βόρειες ακτές Κάσου	Παράκτιο	L			Υψηλή	PNR				
EL1438C0052N	Νότιες ακτές Κάσου	Παράκτιο	L	Καλή		Καλή	NR				
EL1438R000100038N	ΑΡΑΓΚΙ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438R000201045N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438R000201046N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438R000300039N	ΚΟΛΟΒΡΕΧΤΗΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438R000401058H	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ποτάμιο	L	Καλή		Άγνωστο	PNR	Κατάντη Τ.Λ.			

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Ένταση πίεσης λεκάνης	Σταθμός ΕΔΠ		Οικολογική Κατάσταση/ Δυναμικό	Εκτίμηση κινδύνου*	Πίεση	Παράγοντας	Επίπτωση	Παρατηρήσεις
				Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική Κατάσταση						
								Γαδουρά (3.2 – Αντληση ή εκτροπή ροής – Δημόσια ύδρευση)			
EL1438R000401059N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438R000402062N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438R000403063N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ποτάμιο	M		Καλή	Καλή	PNR				
EL1438R000404064N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	Ποτάμιο	M	Καλή		Καλή	PNR				
EL1438R000500040N	ΠΛΑΤΥΣ Ρ.	Ποτάμιο	M			Μέτρια	PAR	2.2 - Διάχυτη – Γεωργία 1.4 - Σημειακή ρύπανση από εγκαταστάσεις που δεν εμπίπτουν στην Οδηγία IED	Γεωργία, Βιομηχανία	ORGA	Σημαντική ένταση φορτίων BOD, ελαιοτριβείο
EL1438R000600073H	ΣΙΑΝΙΤΗΣ Π.	Ποτάμιο	L	Άγνωστη		Άγνωστο	PNR	3.1 – Αντληση ή εκτροπή ροής – Γεωργία			
EL1438R000700042N	ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438R000900043N	ΚΑΡΑΒΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	L	Άγνωστη		Καλή	PNR				
EL1438R001100044N	ΠΕΛΕΜΟΝΗΣ Ρ.	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1438R001301048N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438R001301049N	ΜΑΚΑΡΗΣ	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438R001501065N	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	M	Καλή		Καλή	PNR				
EL1438R001701067N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438R001701068N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1438R001900069N	ΑΣΚΛΗΠΙΝΟΣ Π.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438R002100070N	ΚΟΛΩΝΙΤΗΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Ένταση πίεσης λεκάνης	Σταθμός ΕΔΠ		Οικολογική Κατάσταση/ Δυναμικό	Εκτίμηση κινδύνου*	Πίεση	Παράγοντας	Επίπτωση	Παρατηρήσεις
				Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική Κατάσταση						
EL1438R002300071N	ΛΑΧΑΝΙΑ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438R002500072N	ΧΟΛΛΑΚΑΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438R009900026N	ΚΡΕΜΑΣΤΕΙΚΟΣ Ρ.	Ποτάμιο	M			Καλή	PNR				
EL1438R009900027N	ΑΡΓΥΡΟΣ Ρ.	Ποτάμιο	L			Καλή	PNR				
EL1438RL00000005H	Τ.Λ. ΛΕΙΒΑΔΙΟΥ	Ποτάμιο/Ταμιευτήρας	H			Άγνωστο	PAR	3.1 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Γεωργία 3.2 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Δημόσια ύδρευση			
EL1438RL00000006H	Τ.Λ. ΓΑΔΟΥΡΑ	Ποτάμιο/Ταμιευτήρας	L			Άγνωστο	PNR	3.2 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Δημόσια ύδρευση			
EL1438RL00000013H	Τ.Λ. ΑΠΟΛΑΚΚΙΑΣ	Ποτάμιο/Ταμιευτήρας	M			Άγνωστο	PAR	3.1 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Γεωργία			

Ακολούθως παρουσιάζεται η εκτίμηση σε σχέση με το εάν τα επιφανειακά ΥΣ είναι πιθανό να πετύχουν ή όχι τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.



Σχήμα 12-1 Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών ΥΣ στις ΛΑΠ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (EL14)

Πίνακας 12-2 Στατιστικά στοιχεία εκτίμησης κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών ΥΣ των ΛΑΠ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου (EL14) - Πλήθος ΥΣ

Είδος ΥΣ	Κατηγορίες εκτίμησης κινδύνου*								Σύνολο Πλήθος ΥΣ
	NR		PNR		PAR		AR		
	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436)									
Ποτάμια ΥΣ	0	0%	45	88%	5	10%	1	2%	51
Παράκτια ΥΣ	6	35%	10	59%	0	0%	1	6%	17
Σύνολο	6	9%	55	81%	5	7%	2	3%	68
ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437)									
Ποτάμια ΥΣ	1	9%	7	9%	3	9%	0	9%	11
Παράκτια ΥΣ	3	8%	32	84%	0	0%	0	0%	35
Σύνολο	4	9%	39	85%	3	7%	0	0%	46
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438)									
Ποτάμια ΥΣ	0	0%	25	89%	3	11%	0	0%	28
Παράκτια ΥΣ	3	9%	32	91%	0	0%	0	0%	35
Σύνολο	3	5%	57	90%	3	5%	0	0%	63

* Όσον αφορά στην εκτίμηση του κινδύνου μη επίτευξης των στόχων διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες: σε κίνδυνο (At Risk -AR), πιθανόν σε κίνδυνο (probably at risk - PAR), πιθανόν όχι σε κίνδυνο (probably not at risk - PNR), όχι σε κίνδυνο (not at risk -NR)

12.2 Αξιολόγηση Εκτίμηση επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα

12.2.1 Επιπτώσεις στην ποιοτική κατάσταση των υπογείων υδάτων

Οι πηγές ρύπανσης όπως η γεωργία, η κτηνοτροφία και τα αστικά απόβλητα, αποτελούν εν δυνάμει πιέσεις ασκούμενες στους υπόγειους υδατικούς πόρους. Σύμφωνα με την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε για την ποσοτικοποίηση των πιέσεων που ασκούνται στα επιφανειακά νερά, προκύπτει ότι ένα τμήμα των ρυπογόνων φορτίων που παράγονται από τις εκάστοτε δραστηριότητες, αποτελούν εισροές με αποδέκτη το υπέδαφος.

Ως στοιχείο ποσοτικοποίησης της ρύπανσης που καταλήγει στα υπόγεια νερά από τις προαναφερόμενες πιέσεις υπάρχει διαθέσιμο μόνο το αρχείο των βάσεων δεδομένων μεταβολής της χημικής κατάστασης των υπόγειων νερών σε συγκεκριμένες θέσεις παρακολούθησης που αποτελούνται από γεωτρήσεις, πηγάδια και πηγαίες εκφορτίσεις σε ορισμένες περιπτώσεις. Κύριες παράμετροι που απαντούν στις υφιστάμενες βάσεις δεδομένων αποτελούν οι συγκεντρώσεις νιτρικών, ιόντων αμμωνίας και χλωριόντων, αγωγιμότητας και τοπικά ιχνοστοιχείων.

Στο πλαίσιο ανάλυσης των υφιστάμενων δεδομένων για τον χαρακτηρισμό της χημικής κατάστασης των ΥΥΣ, αναπτύσσεται και εφαρμόζεται η μεθοδολογία του αναλυτικού κειμένου τεκμηρίωσης: Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων, της παρούσας μελέτης αναθεώρησης.

Σε πολλές περιπτώσεις το επίπεδο χημικής υποβάθμισης των ΥΥΣ δεν είναι τέτοιο που να δικαιολογείται από το ενδεχόμενο άφιξης του συνόλου του ρυπογόνου φορτίου που «περισσεύει» μετά την απορροή σε επιφανειακούς αποδέκτες ή την έκλυση γενικότερα προς λουπούς αποδέκτες (π.χ. για την αζωτούχο λίπανση απορροή, δέσμευση από φυτά, παραμονή στο έδαφος κλπ). Αντιθέτως, το επίπεδο της χημικής κατάστασης που προκύπτει από την ανάλυση των υδροχημικών αναλύσεων δεν παρουσιάζει εκτεταμένα προβλήματα υποβάθμισης με εξαίρεση συγκεκριμένα ΥΥΣ. Ακόμα και στις περιπτώσεις αυτές ωστόσο η καταγραφόμενη επιβάρυνση δεν συνάδει με την υπολογιζόμενη εισροή ρύπων από διάχυτες και σημειακές πηγές ρύπανσης.

Το γεγονός αυτό, θα πρέπει να αποδοθεί στις ιδιαιτερότητες της γεωλογικής και υδρογεωλογικής δομής, αλλά και στους κρατούντες μηχανισμούς κίνησης και διασποράς και απορρόφηση και τελικής απομείωσης ρύπων. Έτσι, η μειωμένη χημική επιβάρυνση στα ΥΥΣ αποδίδεται σε μια σειρά αιτιών, κυριότερα από τα οποία είναι τα ακόλουθα:

- Η ύπαρξη πολύ συχνά μιας φρεάτιας υδροφορίας που διαχωρίζεται από την βαθύτερη υπό πίεση υδροφορία που κατά κύριο λόγο παρακολουθείται και υδρομαστεύεται από μια ζώνη επάλληλων στρώσεων κατά κύριο λόγο αργιλικού ή ιλυώδους σύστασης υλικού που λειτουργεί ως ζώνη περιορισμού της κίνησης των ρύπων προς τα βαθύτερα υδροφόρα στρώματα.
- Η επικράτηση στην συχνά σημαντικού πάχους ακόρεστη ζώνη υλικών αργιλικής σύστασης που λειτουργούν ως ανασταλτικοί παράγοντες για την βαθιά διήθηση των ρύπων.
- Η ύπαρξη οργανικού άνθρακα στα ανώτερα εδαφικά στρώματα που λειτουργεί επίσης ως παράγοντας αναστολής της κατακόρυφης κίνησης των ρύπων μέσω της δέσμευσής τους.
- Η ανάπτυξη σημαντικού πάχους ακόρεστης ζώνης αερισμού που δρα ευεργετικά στο μεταβολισμό μορίων οργανικών ουσιών και δραστικών ουσιών φυτοφαρμάκων, αφού

αυξάνει το χρόνο παραμονής τους και επιτρέπει την αποικοδόμησή τους πριν την άφιξή τους στην κορεσμένη ζώνη όπου πολλά από τα μόρια αυτά εμφανίζουν ιδιαίτερη σταθερότητα και εμμονή.

- Η λειτουργία του πυκνού αποστραγγιστικού δικτύου στις καλλιεργούμενες λεκάνες η οποία αποστραγγίζει τα αρδευόμενα εδάφη. Μέσω της αποστράγγισης παραλαμβάνεται σημαντικό τμήμα του ρυπαντικού φορτίου το οποίο άλλως θα ακολουθούσε την πορεία της βαθιάς διείσδυσης και ρύπανσης των υπόγειων νερών.
- Οι φυσικές και χημικές ιδιότητες του εδάφους που ελέγχουν μια σειρά πολύπλοκων διεργασιών δια των οποίων επιτυγχάνεται η δέσμευση ρύπων στην εδαφική ζώνη, η αποικοδόμηση ρυπογόνων ουσιών ή η έκλυσή τους στην ατμόσφαιρα.

Η ποσοτική προσέγγιση των πιέσεων από πηγές ρύπανσης στα υπόγεια νερά μπορεί να στηριχθεί μόνο στην έμμεση θεώρησή της μέσω των υφιστάμενων δεδομένων ποιότητας που αναλύθηκαν για το χαρακτηρισμό της χημικής κατάστασης των ΥΥΣ.

Οι κυριότερες πιέσεις που ασκούνται, ιδίως στα πορώδη, ΥΥΣ του ΥΔ14 και επηρεάζουν την χημική κατάσταση των ΥΥΣ, είναι οι γεωργικές δραστηριότητες και η κτηνοτροφία. Το αποτέλεσμα αυτών των πιέσεων καταγράφεται στο δίκτυο παρακολούθησης από τις αυξημένες συγκεντρώσεις στα νιτρικά που σε ορισμένα ΥΥΣ υπερβαίνουν τις Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές (ΑΑΤ). Επιπλέον, οι παραπάνω πιέσεις, έμμεσα, μέσω των απολήψεων για την κάλυψη των υδατικών αναγκών τους και σε συνδυασμό με τις απολήψεις για τις υδρευτικές ανάγκες έχουν ως αποτέλεσμα την ταπείνωση του υδροφόρου ορίζοντα, όπου σε παράκτια ΥΥΣ, αυτό εκφράζεται με την υφαμύριση του υπόγειου υδροφόρου.

Όσον αφορά την υφαμύριση θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε αρκετά ΥΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος παρατηρούνται υψηλές συγκεντρώσεις χλωριόντων, οι οποίες οφείλονται σε φυσικά αίτια. Ενδεικτικά αναφέρονται στη ΛΑΠ του Ανατολικού Αιγαίου τα ΥΥΣ ΕΛ1400102, ΕΛ1400062 και ΕΛ1400012, όπου οι υψηλές συγκεντρώσεις χλωριόντων οφείλονται στην υδραυλική επικοινωνία με φυσικούς παράκτιους υγρότοπους, ενώ στην ΛΑΠ Κυκλάδων οφείλονται σε αερομεταφορόμενα άλατα (π.χ. ΥΣ ΕΛ1400880 ΕΛ1400650). Παρομοίως, φυσικής προέλευσης είναι κι οι αυξημένες συγκεντρώσεις θειικών καθώς και οι συγκεντρώσεις σε ιχνοστοιχεία, όπως As, Ni κ.α., που παρατηρούνται σε κάποια ΥΥΣ και προέρχονται κυρίως λόγω της ηφαιστειακής δραστηριότητας (ενεργής και παλαιότερης) που χαρακτηρίζει αρκετά νησιά του Αιγαίου

Πίνακας 12-3 Πίνακας χημικής κατάστασης ΥΥΣ ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)

αα	Νησί	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Χημική κατάσταση	Αυξημένες τιμές στοιχείων λόγω φυσικού υποβάθρου	Αυξημένες τιμές στοιχείων ανθρωπογενούς επίδρασης	Κύριες Πιέσεις	Θαλάσσια διείσδυση	Παρατηρήσεις
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)									
1	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400011	ΦΛΥΣΧΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ (Α)	Καλή					Τοπική υφαλμύριση
2	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400012	ΦΛΥΣΧΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ (Γ)	Καλή	Cl, SO ₄				
3	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400020	ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ (Α)	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	Τοπικά νιτρικά
4	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400031	ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ (Α)	Καλή					Τοπική υφαλμύριση
5	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400032	ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ (Β)	Κακή	SO ₄	Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	
6	Ν. Άγ. Ευστράτιος	ΕΛ1400040	ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	Καλή					
7	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400051	ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ & ΔΥΤΙΚΗΣ ΛΕΣΒΟΥ (Α)	Καλή	SO ₄				Τοπική υφαλμύριση
8	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400052	ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ & ΔΥΤΙΚΗΣ ΛΕΣΒΟΥ (Β)	Κακή	SO ₄ , As, Fe	Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	
9	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400061	ΚΑΛΛΟΝΗΣ (Α)	Καλή					
10	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400062	ΚΑΛΛΟΝΗΣ (Γ)	Καλή	Cl				
11	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400070	ΟΦΙΟΛΙΘΙΚΟΥ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΟΣ	Καλή					
12	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400080	ΛΑΡΣΟΥ	Καλή	Cl				
13	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400091	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ (Α)	Καλή					Τοπική υφαλμύριση
14	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400092	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ (Β)	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	
15	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400101	ΓΕΡΑ (Α)	Καλή					
16	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400102	ΓΕΡΑ (Γ)	Καλή	Cl				
17	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400111	ΣΕΔΟΥΝΤΑ - ΠΛΩΜΑΡΙΟΥ (Α)	Καλή					
18	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400112	ΣΕΔΟΥΝΤΑ - ΠΛΩΜΑΡΙΟΥ (Β)	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	
19	Ν.Ψαρά	ΕΛ1400121	ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟΥ - ΛΗΜΝΟΥ (Α)	Καλή					
20	Ν.Ψαρά	ΕΛ1400122	ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟΥ - ΛΗΜΝΟΥ (Β)	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	
21	Ν.Χίος	ΕΛ1400130	ΒΔ/ΚΗΣ ΧΙΟΥ	Καλή					
22	Ν.Χίος	ΕΛ1400141	ΚΑΡΔΑΜΥΛΩΝ (Α)	Καλή					

αα	Νησί	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Χημική κατάσταση	Αυξημένες τιμές στοιχείων λόγω φυσικού υποβάθρου	Αυξημένες τιμές στοιχείων ανθρωπογενούς επίδρασης	Κύριες Πιέσεις	Θαλάσσια διείσδυση	Παρατηρήσεις
23	Ν.Χίος	ΕΛ1400142	ΝΟΤΙΟΥ ΧΙΟΥ (Α)	Καλή					
24	Ν.Χίος	ΕΛ1400143	ΝΟΤΙΟΥ ΧΙΟΥ (Β)	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	
25	Ν.Χίος	ΕΛ1400150	ΚΟΡΑΚΑΡΗ	Κακή	As, Hg	Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	
26	Ν.Χίος	ΕΛ1400160	ΚΑΜΠΟΥ	Κακή	SO ₄ , As, Ni, Hg	Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	
27	Ν.Χίος	ΕΛ1400171	ΚΑΛΑΜΩΤΗΣ - ΝΕΝΗΤΑ (Α)	Καλή					
28	Ν.Χίος	ΕΛ1400172	ΚΑΛΑΜΩΤΗΣ - ΝΕΝΗΤΑ (Β)	Κακή	Hg	Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	
29	Ν.Οινούσες	ΕΛ1400180	ΟΙΝΟΥΣΩΝ	Καλή					
30	Ν.Ικαρίας	ΕΛ1400190	ΡΑΧΩΝ	Καλή	Fe, Mn				
31	Ν.Ικαρίας	ΕΛ1400200	ΕΥΔΗΛΟΥ	Καλή					
32	Ν.Ικαρίας	ΕΛ1400210	ΑΓ. ΚΗΡΥΚΟΥ	Καλή	Fe, Mn, Pb				
33	Ν.Θύμαινα	ΕΛ1400220	ΘΥΜΑΙΝΑΣ	Καλή					
34	Ν.Φούρνοι	ΕΛ1400230	ΦΟΥΡΝΩΝ	Καλή					
35	Ν.Σάμος	ΕΛ1400241	ΚΕΡΚΕΤΕΑ (Α)	Καλή					
36	Ν.Σάμος	ΕΛ1400242	ΚΕΡΚΕΤΕΑ (Β)	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	
37	Ν.Σάμος	ΕΛ1400250	ΥΔΡΟΥΣΑΣ - ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΥ	Καλή					
38	Ν.Σάμος	ΕΛ1400260	ΚΑΡΒΟΥΝΗ	Καλή					
39	Ν.Σάμος	ΕΛ1400270	ΙΜΒΡΕΣΣΟΥ	Καλή					
40	Ν.Σάμος	ΕΛ1400280	ΒΟΥΡΛΙΩΤΩΝ - ΜΥΛΩΝ	Καλή					
41	Ν.Σάμος	ΕΛ1400290	ΜΥΤΙΛΗΝΙΩΝ - ΧΩΡΑΣ	Καλή					
42	Ν.Σάμος	ΕΛ1400301	ΚΑΜΠΟΥ ΧΩΡΑΣ (Α)	Καλή					
43	Ν.Σάμος	ΕΛ1400302	ΚΑΜΠΟΥ ΧΩΡΑΣ (Β)	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	
44	Ν.Σάμος	ΕΛ1400311	ΒΑΘΕΟΣ	Καλή					
45	Ν.Σάμος	ΕΛ1400312	ΜΕΣΟΚΑΜΠΟΥ	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	Τοπικά νιτρικά
ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)									
46	Ν.Άνδρος	ΕΛ1400630	ΑΝΔΡΟΥ	Καλή	Cl,				
47	Ν.Τήνος	ΕΛ1400640	ΤΗΝΟΥ	Καλή	Cl, As, Ni				
48	Ν.Κέα	ΕΛ1400650	ΚΕΑΣ	Καλή	Cl, Fe, Mn και Al				
49	Ν.Κύθνος	ΕΛ1400660	ΚΥΘΝΟΥ	Καλή	Cl, Fe, Mn, Pb και Al				
50	Ν.Σύρος	ΕΛ1400671	ΣΥΡΟΥ (Α)	Καλή	Cl, Ni				

αα	Νησί	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Χημική κατάσταση	Αυξημένες τιμές στοιχείων λόγω φυσικού υποβάθρου	Αυξημένες τιμές στοιχείων ανθρωπογενούς επίδρασης	Κύριες Πιέσεις	Θαλάσσια διείσδυση	Παρατηρήσεις
51	Ν.Σύρος	ΕΛ1400672	ΣΥΡΟΥ (Β)	Κακή	Al, Pb, Ni	Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	NAI	Τοπικά νιτρικά θειικά
52	Ν.Σύρος	ΕΛ1400673	ΣΥΡΟΥ (Γ)	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	NAI	Τοπικά νιτρικά θειικά
53	Ν.Μύκονος	ΕΛ1400680	ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ - ΑΝΩ ΜΕΡΑ	Καλή	Cl				
54	Ν.Σέριφος	ΕΛ1400690	ΝΟΧΤΙΑΣ	Καλή					
55	Ν.Σίφνος	ΕΛ1400700	ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ - ΑΡΤΕΜΩΝΑ	Καλή					
56	Ν.Κίμωλος	ΕΛ1400710	ΚΙΜΩΛΟΥ	Καλή					
57	Ν.Μήλος	ΕΛ1400721	ΖΕΦΥΡΙΑΣ (Α)	Καλή	As, Pb				Τοπική υφαλμύριση
58	Ν.Μήλος	ΕΛ1400722	ΖΕΦΥΡΙΑΣ (Β)	Κακή	Mn, Zn και Pb, As, Cr, Ni	Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	NAI	
59	Ν.Μήλος	ΕΛ1400730	ΜΗΛΟΥ	Καλή					
60	Ν.Αντίπαρος	ΕΛ1400740	ΚΑΜΠΟΥ - ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ (Α)	Καλή	Cl				
61	Ν.Πάρος	ΕΛ1400751	ΜΑΡΑΘΙΟΥ (Α)	Καλή	Cl				
62	Ν.Πάρος	ΕΛ1400752	ΜΑΡΑΘΙΟΥ (Β)	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	NAI	
63	Ν.Νάξος	ΕΛ1400760	ΛΙΒΑΔΙΟΥ	Κακή	As, Ni	Υφαλμύριση, Νιτρικά, Θειικά	Γεωργία, Υπεραντλήσεις	NAI	
64	Ν.Νάξος	ΕΛ1400770	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΝΑΞΟΥ - ΚΟΥΡΟΥ	Καλή	Cl, SO ₄ , Al, Ni				Τοπικά νιτρικά
65	Ν.Νάξος	ΕΛ1400780	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΝΑΞΟΥ	Καλή					
66	Ν.Δονούσα	ΕΛ1400790	ΔΟΝΟΥΣΑΣ	Καλή					
67	Ν.Αμοργός	ΕΛ1400801	ΚΑΤΑΠΟΛΩΝ (Α)	Καλή					
68	Ν.Αμοργός	ΕΛ1400802	ΚΑΤΑΠΟΛΩΝ (Β)	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	NAI	
69	Ν.Κάτω Κουφονήσι	ΕΛ1400810	ΚΑΤΩ ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΟΥ	Καλή					
70	Ν.Σχοινούσα	ΕΛ1400820	ΣΧΟΙΝΟΥΣΑΣ	Καλή					
71	Ν.Ίος	ΕΛ1400830	ΧΩΡΑΣ	Καλή	Cl, SO ₄ , As, Fe				
72	Ν.Ηρακλεία	ΕΛ1400840	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	Καλή					
73	Ν.Σίκινος	ΕΛ1400850	ΣΙΚΙΝΟΥ	Καλή					

αα	Νησί	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Χημική κατάσταση	Αυξημένες τιμές στοιχείων λόγω φυσικού υποβάθρου	Αυξημένες τιμές στοιχείων ανθρωπογενούς επίδρασης	Κύριες Πιέσεις	Θαλάσσια διείσδυση	Παρατηρήσεις
74	Ν.Φολέγανδρος	ΕΛ1400860	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	Καλή	Cl				
75	Ν.Θήρα	ΕΛ1400871	ΚΑΜΑΡΙΟΥ – ΦΗΡΩΝ – ΕΜΠΟΡΕΙΟΥ (Α)	Καλή	Cl, SO ₄ , As				Τοπικά νιτρικά
76	Ν.Θήρα	ΕΛ1400872	ΚΑΜΑΡΙΟΥ – ΦΗΡΩΝ – ΕΜΠΟΡΕΙΟΥ (Β)	Κακή	SO ₄ , As, Fe, Mn, Pb	Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	NAI	
77	Ν.Θήρα	ΕΛ1400873	ΚΑΜΑΡΙΟΥ – ΦΗΡΩΝ – ΕΜΠΟΡΕΙΟΥ (Γ)	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	NAI	
78	Ν.Ανάφη	ΕΛ1400880	ΑΝΑΦΗΣ	Καλή	Cl				
79	Ν.Κουφονήσι	ΕΛ1400890	ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΟΥ	Καλή					
80	Ν.Θηρασία	ΕΛ1400900	ΘΗΡΑΣΙΑΣ	Καλή					
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)									
81	Ν.Ψέριμος	ΕΛ1400910	ΨΕΡΙΜΟΥ	Καλή					
82	Ν.Αγαθονήσι	ΕΛ1400320	ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	Καλή					
83	Ν.Αρκοί	ΕΛ1400330	ΑΡΚΙΩΝ	Καλή					
84	Ν.Λειψοί	ΕΛ1400341	ΠΑΝΑΓΙΑΣ - ΜΟΣΧΑΤΟΥ (Α)	Καλή					
85	Ν.Λειψοί	ΕΛ1400342	ΠΑΝΑΓΙΑΣ - ΜΟΣΧΑΤΟΥ (Β)	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	NAI	
86	Ν.Πάτμος	ΕΛ1400350	ΝΕΡΟΜΥΛΙΩΝ	Καλή	Cl, As, Ni, Fe				
87	Ν.Λέρος	ΕΛ1400361	ΛΕΡΟΥ (Α)	Καλή					
88	Ν.Λέρος	ΕΛ1400362	ΛΕΡΟΥ (Β)	Κακή	SO ₄	Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	NAI	
89	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400370	ΠΟΘΕΙΑΣ	Κακή	SO ₄ , As	Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	NAI	
90	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400380	ΒΑΘΕΟΣ	Κακή	As	Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	NAI	
91	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400390	ΚΑΛΥΜΝΟΥ	Καλή					
92	Ν.Κως	ΕΛ1400400	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Ν.ΚΩ	Καλή	As				
93	Ν.Κως	ΕΛ1400410	ΑΝΤΙΜΑΧΕΙΑΣ-ΚΕΦΑΛΟΥ	Καλή	SO ₄ , Fe, As				
94	Ν.Κως	ΕΛ1400420	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΗΣ - ΖΙΑΣ	Καλή					
95	Ν.Κως	ΕΛ1400430	ΔΙΚΑΙΟΥ	Καλή					
96	Ν.Κως	ΕΛ1400440	ΚΑΡΔΑΜΑΙΝΑΣ	Κακή	SO ₄ , Τοπικά Fe, As	Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	NAI	
97	Ν.Νίσυρος	ΕΛ1400450	ΝΙΣΥΡΟΥ	Καλή	SO ₄				
98	Ν.Αστυπάλαια	ΕΛ1400461	ΛΙΝΟΠΟΤΙΟΥ (Α)	Καλή					
99	Ν.Αστυπάλαια	ΕΛ1400462	ΛΙΝΟΠΟΤΙΟΥ (Β)	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	NAI	
100	Ν.Αστυπάλαια	ΕΛ1400470	ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	Καλή					

αα	Νησί	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Χημική κατάσταση	Αυξημένες τιμές στοιχείων λόγω φυσικού υποβάθρου	Αυξημένες τιμές στοιχείων ανθρωπογενούς επίδρασης	Κύριες Πιέσεις	Θαλάσσια διείσδυση	Παρατηρήσεις
101	Ν.Τήλος	ΕΛ1400480	ΤΗΛΟΥ	Καλή	Fe, As				
102	Ν.Σύμη	ΕΛ1400490	ΣΥΜΗΣ	Καλή	Cl				
103	Ν.Χάλκης	ΕΛ1400500	ΧΑΛΚΗΣ	Καλή	Cl				
104	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400511	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΡΟΔΟΥ (Α)	Καλή	Al, Ni				
105	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400512	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΡΟΔΟΥ (Β)	Καλή					
106	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400520	ΠΡΟΦ. ΗΛΙΑ - ΣΑΛΑΚΟΥ	Καλή					
107	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400530	ΕΠΤΑ ΠΗΓΩΝ	Καλή					
108	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400540	ΚΑΛΑΘΟΥ - ΓΑΔΟΥΡΑ	Καλή					
109	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400550	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΡΟΔΟΥ	Καλή					
110	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400560	ΑΤΤΑΒΥΡΟΥ	Καλή					
111	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400570	ΑΠΟΛΑΚΚΙΑΣ	Καλή					
112	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400580	ΓΕΝΝΑΔΙΟΥ	Καλή					
113	Ν.Καστελλόριζο	ΕΛ1400590	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	Καλή	Cl				
114	Ν.Κάρπαθος	ΕΛ1400600	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	Καλή	Cl				
115	Ν.Κάσος	ΕΛ1400610	ΑΓΙΑΣ ΜΑΡΙΝΑΣ - ΕΜΠΟΡΕΙΟΥ	Κακή		Υφαλμύριση	Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	Τοπικά νιτρικά
116	Ν.Κάσος	ΕΛ1400620	ΚΑΣΟΥ	Καλή					

12.2.2 Επιπτώσεις στην ποσοτική κατάσταση των υπογείων υδάτων

Στο πλαίσιο ανάλυσης των υφιστάμενων δεδομένων για τον χαρακτηρισμό της ποσοτικής κατάστασης των ΥΥΣ, αναπτύσσεται και εφαρμόζεται η μεθοδολογία του αναλυτικού κειμένου τεκμηρίωσης: Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων, της παρούσας μελέτης αναθεώρησης.

Δίνονται τα πιθανά προβλήματα υπερεκμετάλλευσης στα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης και η ποσοτική τους κατάσταση.

Πίνακας 12-4 Πίνακας ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)

αα	Νησί	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)										
1	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400011	ΦΛΥΣΧΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ (Α)	8.23	1.37	0.94	0.40	0.040	0.000	Καλή
2	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400012	ΦΛΥΣΧΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ (Γ)	2.17	0.34	0.23	0.10	0.003	0.000	Καλή
3	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400020	ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ (Α)	0.66	0.87	0.71	0.16	0.005	0.000	Κακή
4	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400031	ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ (Α)	3.23	1.81	1.09	0.69	0.030	0.000	Καλή
5	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400032	ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ (Β)	1.06	1.11	0.63	0.47	0.012	0.000	Κακή
6	Ν. Άγ. Ευστράτιος	ΕΛ1400040	ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	0.62	0.06	0.02	0.03	0.007	0.000	Καλή
7	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400051	ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ & ΔΥΤΙΚΗΣ ΛΕΣΒΟΥ (Α)	24.75	14.57	10.04	4.26	0.262	0.010	Καλή
8	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400052	ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ & ΔΥΤΙΚΗΣ ΛΕΣΒΟΥ (Β)	0.48	0.54	0.43	0.11	0.004	0.000	Κακή
9	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400061	ΚΑΛΛΟΝΗΣ (Α)	1.81	1.31	1.13	0.17	0.004	0.000	Καλή
10	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400062	ΚΑΛΛΟΝΗΣ (Γ)	0.53	0.09	0.09	0.00	0.001	0.000	Καλή
11	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400070	ΟΦΙΟΛΙΘΙΚΟΥ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΟΣ	7.72	1.94	1.82	0.10	0.022	0.004	Καλή
12	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400080	ΛΑΡΣΟΥ	8.97	1.47	1.28	0.17	0.011	0.004	Καλή
13	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400091	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ (Α)	6.82	5.28	4.40	0.86	0.022	0.006	Καλή
14	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400092	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ (Β)	0.46	0.48	0.47	0.00	0.001	0.000	Κακή
15	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400101	ΓΕΡΑ (Α)	2.75	1.67	1.58	0.09	0.004	0.001	Καλή
16	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400102	ΓΕΡΑ (Γ)	0.43	0.08	0.08	0.00	0.001	0.000	Καλή
17	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400111	ΣΕΔΟΥΝΤΑ - ΠΛΩΜΑΡΙΟΥ (Α)	14.14	9.31	7.85	1.39	0.056	0.015	Καλή
18	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400112	ΣΕΔΟΥΝΤΑ - ΠΛΩΜΑΡΙΟΥ (Β)	0.26	1.22	1.13	0.09	0.002	0.001	Κακή
19	Ν.Ψαρά	ΕΛ1400121	ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟΥ - ΛΗΜΝΟΥ (Α)	3.74	0.00	0.00	0.00	0.002	0.000	Καλή
20	Ν.Ψαρά	ΕΛ1400122	ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟΥ - ΛΗΜΝΟΥ (Β)	0.09	0.09	0.03	0.06	0.000	0.000	Κακή
21	Ν.Χίος	ΕΛ1400130	ΒΔ/ΚΗΣ ΧΙΟΥ	22.58	0.54	0.48	0.06	0.006	0.000	Καλή
22	Ν.Χίος	ΕΛ1400141	ΚΑΡΔΑΜΥΛΩΝ (Α)	66.35	0.91	0.60	0.26	0.040	0.000	Καλή
23	Ν.Χίος	ΕΛ1400142	ΝΟΤΙΟΥ ΧΙΟΥ (Α)	67.41	0.63	0.50	0.11	0.020	0.000	Καλή
24	Ν.Χίος	ΕΛ1400143	ΝΟΤΙΟΥ ΧΙΟΥ (Β)	4.14	0.62	0.28	0.33	0.003	0.000	Κακή

αα	Νησί	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση
25	Ν.Χίος	ΕΛ1400150	ΚΟΡΑΚΑΡΗ	2.99	3.64	2.43	1.21	0.011	0.001	Κακή
26	Ν.Χίος	ΕΛ1400160	ΚΑΜΠΟΥ	0.99	1.38	1.38	0.00	0.002	0.000	Κακή
27	Ν.Χίος	ΕΛ1400171	ΚΑΛΑΜΩΤΗΣ - ΝΕΝΗΤΑ (Α)	3.54	0.89	0.80	0.08	0.001	0.000	Καλή
28	Ν.Χίος	ΕΛ1400172	ΚΑΛΑΜΩΤΗΣ - ΝΕΝΗΤΑ (Β)	1.28	1.32	1.20	0.11	0.006	0.000	Κακή
29	Ν.Οινούσες	ΕΛ1400180	ΟΙΝΟΥΣΩΝ	0.63	0.09	0.01	0.08	0.001	0.000	Καλή
30	Ν.Ικαρίας	ΕΛ1400190	ΡΑΧΩΝ	12.87	1.85	1.30	0.55	0.000	0.000	Καλή
31	Ν.Ικαρίας	ΕΛ1400200	ΕΥΔΗΛΟΥ	2.88	0.25	0.23	0.02	0.000	0.000	Καλή
32	Ν.Ικαρίας	ΕΛ1400210	ΑΓ. ΚΗΡΥΚΟΥ	4.20	0.39	0.39	0.00	0.000	0.000	Καλή
33	Ν.Θύμαινα	ΕΛ1400220	ΘΥΜΑΙΝΑΣ	2.51	0.02	0.00	0.01	0.000	0.000	Καλή
34	Ν.Φούρνοι	ΕΛ1400230	ΦΟΥΡΝΩΝ	5.81	0.17	0.02	0.16	0.000	0.000	Καλή
35	Ν.Σάμος	ΕΛ1400241	ΚΕΡΚΕΤΕΑ (Α)	15.66	0.34	0.20	0.15	0.003	0.000	Καλή
36	Ν.Σάμος	ΕΛ1400242	ΚΕΡΚΕΤΕΑ (Β)	0.03	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	Κακή
37	Ν.Σάμος	ΕΛ1400250	ΥΔΡΟΥΣΑΣ - ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΥ	5.09	1.73	1.36	0.37	0.006	0.000	Καλή
38	Ν.Σάμος	ΕΛ1400260	ΚΑΡΒΟΥΝΗ	11.62	0.79	0.77	0.02	0.002	0.000	Καλή
39	Ν.Σάμος	ΕΛ1400270	ΙΜΒΡΕΣΣΟΥ	4.08	0.65	0.54	0.10	0.001	0.000	Καλή
40	Ν.Σάμος	ΕΛ1400280	ΒΟΥΡΛΙΩΤΩΝ - ΜΥΛΩΝ	4.53	0.80	0.29	0.51	0.001	0.000	Καλή
41	Ν.Σάμος	ΕΛ1400290	ΜΥΤΙΛΗΝΙΩΝ - ΧΩΡΑΣ	8.14	2.06	1.43	0.63	0.006	0.000	Καλή
42	Ν.Σάμος	ΕΛ1400301	ΚΑΜΠΟΥ ΧΩΡΑΣ (Α)	1.15	0.99	0.87	0.12	0.000	0.000	Καλή
43	Ν.Σάμος	ΕΛ1400302	ΚΑΜΠΟΥ ΧΩΡΑΣ (Β)	0.34	0.34	0.34	0.00	0.001	0.000	Κακή
44	Ν.Σάμος	ΕΛ1400311	ΒΑΘΕΟΣ	15.26	1.42	0.40	1.01	0.003	0.000	Καλή
45	Ν.Σάμος	ΕΛ1400312	ΜΕΣΟΚΑΜΠΟΥ	0.29	0.64	0.07	0.58	0.000	0.000	Κακή
ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)										
46	Ν.Άνδρος	ΕΛ1400630	ΆΝΔΡΟΥ	16.72	5.84	4.77	1.02	0.049	0.000	Καλή
47	Ν.Τήνος	ΕΛ1400640	ΤΗΝΟΥ	5.04	1.88	1.53	0.32	0.028	0.000	Καλή
48	Ν.Κέα	ΕΛ1400650	ΚΕΑΣ	3.26	2.13	1.72	0.40	0.015	0.000	Καλή
49	Ν.Κύθνος	ΕΛ1400660	ΚΥΘΝΟΥ	2.37	0.51	0.19	0.31	0.012	0.000	Καλή
50	Ν.Σύρος	ΕΛ1400671	ΣΥΡΟΥ (Α)	1.40	0.21	0.14	0.06	0.004	0.000	Καλή
51	Ν.Σύρος	ΕΛ1400672	ΣΥΡΟΥ (Β)	0.67	0.88	0.80	0.08	0.003	0.000	Κακή
52	Ν.Σύρος	ΕΛ1400673	ΣΥΡΟΥ (Γ)	0.33	0.63	0.62	0.02	0.001	0.000	Κακή

αα	Νησί	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση
53	Ν.Μύκονος	ΕΛ1400680	ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ - ΆΝΩ ΜΕΡΑ	3.44	0.58	0.57	0.00	0.015	0.000	Καλή
54	Ν.Σέριφος	ΕΛ1400690	ΝΟΧΤΙΑΣ	1.96	0.30	0.07	0.23	0.003	0.000	Καλή
55	Ν.Σίφνος	ΕΛ1400700	ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ - ΑΡΤΕΜΩΝΑ	3.41	0.53	0.37	0.15	0.012	0.000	Καλή
56	Ν.Κίμωλος	ΕΛ1400710	ΚΙΜΩΛΟΥ	1.05	0.05	0.05	0.00	0.002	0.000	Καλή
57	Ν.Μήλος	ΕΛ1400721	ΖΕΦΥΡΙΑΣ (Α)	0.32	0.15	0.15	0.00	0.001	0.000	Καλή
58	Ν.Μήλος	ΕΛ1400722	ΖΕΦΥΡΙΑΣ (Β)	0.07	0.08	0.08	0.00	0.001	0.000	Κακή
59	Ν.Μήλος	ΕΛ1400730	ΜΗΛΟΥ	6.10	0.56	0.55	0.00	0.011	0.000	Καλή
60	Ν.Αντίπαρος	ΕΛ1400740	ΚΑΜΠΟΥ - ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ (Α)	1.49	0.30	0.10	0.20	0.005	0.000	Καλή
61	Ν.Πάρος	ΕΛ1400751	ΜΑΡΑΘΙΟΥ (Α)	10.31	4.46	2.82	1.61	0.019	0.000	Καλή
62	Ν.Πάρος	ΕΛ1400752	ΜΑΡΑΘΙΟΥ (Β)	0.15	0.17	0.06	0.10	0.000	0.000	Κακή
63	Ν.Νάξος	ΕΛ1400760	ΛΙΒΑΔΙΟΥ	0.91	1.98	1.97	0.00	0.009	0.000	Κακή
64	Ν.Νάξος	ΕΛ1400770	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΝΑΞΟΥ - ΚΟΥΡΟΥ	11.16	8.48	8.40	0.00	0.078	0.001	Καλή
65	Ν.Νάξος	ΕΛ1400780	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΝΑΞΟΥ	11.20	4.09	4.02	0.00	0.072	0.000	Καλή
66	Ν.Δονούσα	ΕΛ1400790	ΔΟΝΟΥΣΑΣ	1.98	0.07	0.05	0.02	0.001	0.000	Καλή
67	Ν.Αμοργός	ΕΛ1400801	ΚΑΤΑΠΟΛΩΝ (Α)	7.44	0.25	0.10	0.13	0.014	0.000	Καλή
68	Ν.Αμοργός	ΕΛ1400802	ΚΑΤΑΠΟΛΩΝ (Β)	0.02	0.02	0.02	0.00	0.000	0.000	Κακή
69	Ν.Κάτω Κουφονήσι	ΕΛ1400810	ΚΑΤΩ ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΟΥ	0.11	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	Καλή
70	Ν.Σχοινούσα	ΕΛ1400820	ΣΧΟΙΝΟΥΣΑΣ	0.86	0.04	0.04	0.00	0.003	0.000	Καλή
71	Ν.Ίος	ΕΛ1400830	ΧΩΡΑΣ	2.06	0.33	0.30	0.03	0.000	0.000	Καλή
72	Ν.Ηρακλειά	ΕΛ1400840	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	0.56	0.01	0.00	0.01	0.001	0.000	Καλή
73	Ν.Σίκινος	ΕΛ1400850	ΣΙΚΙΝΟΥ	3.68	0.01	0.01	0.00	0.000	0.000	Καλή
74	Ν.Φολέγανδρος	ΕΛ1400860	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	3.18	0.03	0.02	0.01	0.000	0.000	Καλή
75	Ν.Θήρα	ΕΛ1400871	ΚΑΜΑΡΙΟΥ – ΦΗΡΩΝ – ΕΜΠΟΡΕΙΟΥ (Α)	1.08	1.03	0.57	0.46	0.000	0.000	Καλή
76	Ν.Θήρα	ΕΛ1400872	ΚΑΜΑΡΙΟΥ – ΦΗΡΩΝ – ΕΜΠΟΡΕΙΟΥ (Β)	1.22	1.39	0.31	1.08	0.000	0.000	Κακή
77	Ν.Θήρα	ΕΛ1400873	ΚΑΜΑΡΙΟΥ – ΦΗΡΩΝ – ΕΜΠΟΡΕΙΟΥ (Γ)	0.06	0.06	0.06	0.00	0.000	0.000	Κακή
78	Ν.Ανάφη	ΕΛ1400880	ΑΝΑΦΗΣ	1.38	0.14	0.14	0.00	0.000	0.000	Καλή

αα	Νησί	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση
79	Ν.Κουφονήσι	ΕΛ1400890	ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΟΥ	0.16	0.01	0.00	0.01	0.001	0.000	Καλή
80	Ν.Θηρασία	ΕΛ1400900	ΘΗΡΑΣΙΑΣ	1.02	0.01	0.01	0.00	0.000	0.000	Καλή
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)										
81	Ν.Ψέρμος	ΕΛ1400910	ΨΕΡΙΜΟΥ	2.46	0.00	0.00	0.00	0.001	0.000	Καλή
82	Ν.Αγαθονήσι	ΕΛ1400320	ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	2.40	0.00	0.00	0.00	0.002	0.000	Καλή
83	Ν.Αρκοί	ΕΛ1400330	ΑΡΚΙΩΝ	1.23	0.00	0.00	0.00	0.001	0.000	Καλή
84	Ν.Λειψοί	ΕΛ1400341	ΠΑΝΑΓΙΑΣ - ΜΟΣΧΑΤΟΥ (Α)	0.76	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	Καλή
85	Ν.Λειψοί	ΕΛ1400342	ΠΑΝΑΓΙΑΣ - ΜΟΣΧΑΤΟΥ (Β)	0.02	0.03	0.00	0.03	0.000	0.000	Κακή
86	Ν.Πάτμος	ΕΛ1400350	ΝΕΡΟΜΥΛΙΩΝ	1.92	0.33	0.17	0.16	0.004	0.000	Καλή
87	Ν.Λέρος	ΕΛ1400361	ΛΕΡΟΥ (Α)	1.99	1.16	0.24	0.91	0.011	0.000	Καλή
88	Ν.Λέρος	ΕΛ1400362	ΛΕΡΟΥ (Β)	0.09	0.10	0.01	0.09	0.001	0.000	Κακή
89	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400370	ΠΟΘΕΙΑΣ	0.96	1.11	0.06	1.05	0.001	0.000	Κακή
90	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400380	ΒΑΘΕΟΣ	1.48	1.53	0.33	1.20	0.002	0.000	Κακή
91	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400390	ΚΑΛΥΜΝΟΥ	9.85	0.38	0.23	0.15	0.004	0.000	Καλή
92	Ν.Κως	ΕΛ1400400	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Ν.ΚΩ	6.96	6.87	3.39	3.47	0.013	0.000	Καλή
93	Ν.Κως	ΕΛ1400410	ΑΝΤΙΜΑΧΕΙΑΣ-ΚΕΦΑΛΟΥ	6.19	3.38	2.10	1.26	0.015	0.000	Καλή
94	Ν.Κως	ΕΛ1400420	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΗΣ - ΖΙΑΣ	2.22	1.51	0.63	0.87	0.004	0.000	Καλή
95	Ν.Κως	ΕΛ1400430	ΔΙΚΑΙΟΥ	4.17	2.09	0.63	1.45	0.016	0.000	Καλή
96	Ν.Κως	ΕΛ1400440	ΚΑΡΔΑΜΑΙΝΑΣ	0.18	0.19	0.19	0.00	0.000	0.000	Κακή
97	Ν.Νίσυρος	ΕΛ1400450	ΝΙΣΥΡΟΥ	1.32	0.02	0.01	0.00	0.004	0.000	Καλή
98	Ν.Αστυπάλαια	ΕΛ1400461	ΛΙΝΟΠΟΤΙΟΥ (Α)	2.59	0.09	0.04	0.04	0.005	0.000	Καλή
99	Ν.Αστυπάλαια	ΕΛ1400462	ΛΙΝΟΠΟΤΙΟΥ (Β)	0.03	0.04	0.04	0.00	0.000	0.000	Κακή
100	Ν.Αστυπάλαια	ΕΛ1400470	ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	7.51	0.07	0.06	0.00	0.006	0.000	Καλή
101	Ν.Τήλος	ΕΛ1400480	ΤΗΛΟΥ	4.38	0.25	0.11	0.14	0.003	0.000	Καλή
102	Ν.Σύμη	ΕΛ1400490	ΣΥΜΗΣ	10.04	0.07	0.03	0.03	0.007	0.000	Καλή
103	Ν.Χάλκης	ΕΛ1400500	ΧΑΛΚΗΣ	6.31	0.00	0.00	0.00	0.003	0.000	Καλή
104	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400511	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΡΟΔΟΥ (Α)	34.98	15.18	6.37	8.73	0.077	0.001	Καλή
105	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400512	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΡΟΔΟΥ (Β)	4.44	2.13	0.66	1.46	0.005	0.001	Καλή
106	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400520	ΠΡΟΦ. ΗΛΙΑ - ΣΑΛΑΚΟΥ	3.91	0.01	0.01	0.00	0.002	0.000	Καλή

αα	Νησί	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση
107	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400530	ΕΠΤΑ ΠΗΓΩΝ	6.06	2.32	1.22	1.10	0.007	0.002	Καλή
108	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400540	ΚΑΛΑΘΟΥ - ΓΑΔΟΥΡΑ	3.40	3.07	1.15	1.91	0.001	0.000	Καλή
109	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400550	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΡΟΔΟΥ	63.09	6.51	5.16	1.32	0.022	0.001	Καλή
110	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400560	ΑΤΤΑΒΥΡΟΥ	6.72	0.22	0.22	0.00	0.001	0.000	Καλή
111	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400570	ΑΠΟΛΑΚΚΙΑΣ	4.48	1.87	0.80	1.06	0.002	0.000	Καλή
112	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400580	ΓΕΝΝΑΔΙΟΥ	8.19	2.99	0.70	2.29	0.006	0.000	Καλή
113	Ν.Καστελλόριζο	ΕΛ1400590	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	2.40	0.02	0.01	0.02	0.002	0.000	Καλή
114	Ν.Κάρπαθος	ΕΛ1400600	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	47.46	1.25	0.03	1.22	0.006	0.000	Καλή
115	Ν.Κάσος	ΕΛ1400610	ΑΓΙΑΣ ΜΑΡΙΝΑΣ - ΕΜΠΟΡΕΙΟΥ	0.13	0.13	0.00	0.13	0.000	0.000	Κακή
116	Ν.Κάσος	ΕΛ1400620	ΚΑΣΟΥ	5.27	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	Καλή

12.2.3 Συνολικές επιπτώσεις στα υπόγεια ύδατα

Το σύνολο των πιέσεων επί των υπογείων υδατικών συστημάτων και τα αποτελέσματα αυτών τόσο επί της ποσοτικής όσο και επί της ποιοτικής κατάστασης αναλύθηκαν στα παραπάνω σχετικά κεφάλαια.

Στη συνέχεια δίνονται πίνακες με την ποιοτική και ποσοτική κατάσταση του κάθε υπόγειου υδατικού συστήματος και οι πιθανές τάσεις τόσο στην αύξηση των ρύπων όσο και στην πτώση στάθμης. Για τα υπόγεια υδατικά συστήματα που κρίνεται ότι απαιτείται περαιτέρω χαρακτηρισμός λόγω ενδείξεων ή μελλοντικών κινδύνων να μην πληρούν τους στόχους της οδηγίας, δίνονται σε πίνακες τα αναλυτικά στοιχεία τους, οι πιέσεις και οι επιπτώσεις επί των συστημάτων.

Πίνακας 12-5 Πίνακας χημικής και ποσοτικής κατάστασης και διάγνωση τάσεων, πτώσης στάθμης και ρύπων στα ΥΥΣ ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)

A/A	Νησί	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική Κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)								
1	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400011	Φλυσικών σχηματισμών (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
2	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400012	Φλυσικών σχηματισμών (Γ)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
3	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400020	Αεροδρομίου (Α)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
4	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400031	Ηφαιστειακών σχηματισμών (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
5	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400032	Ηφαιστειακών σχηματισμών (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
6	Ν. Άγ. Ευστράτιος	ΕΛ1400040	Αγίου Ευστρατίου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
7	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400051	Ηφαιστειακών Κεντρικής & Δυτικής Λέσβου (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
8	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400052	Ηφαιστειακών Κεντρικής & Δυτικής Λέσβου (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	As, Fe
9	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400061	Καλλονής (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
10	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400062	Καλλονής (Γ)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
11	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400070	Οφιολιθικού συμπλέγματος	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
12	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400080	Λάρσου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
13	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400091	Μυτιλήνης (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
14	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400092	Μυτιλήνης (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
15	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400101	Γέρα (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
16	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400102	Γέρα (Γ)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
17	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400111	Σεδούντα - Πλωμαρίου (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
18	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400112	Σεδούντα - Πλωμαρίου (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
19	Ν.Ψαρά	ΕΛ1400121	Αχλαδοκάμπου - Λήμνου (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
20	Ν.Ψαρά	ΕΛ1400122	Αχλαδοκάμπου - Λήμνου (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
21	Ν.Χίος	ΕΛ1400130	ΒΔ/κής Χίου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
22	Ν.Χίος	ΕΛ1400141	Καρδαμύλων (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
23	Ν.Χίος	ΕΛ1400142	Νοτίου Χίου (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
24	Ν.Χίος	ΕΛ1400143	Νοτίου Χίου (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-

A/A	Νησί	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική Κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
25	Ν.Χίος	ΕΛ1400150	Κορακάρη	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	As, Hg
26	Ν.Χίος	ΕΛ1400160	Κάμπου	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	As, Ni, Hg
27	Ν.Χίος	ΕΛ1400171	Καλαμωτής - Νένητα (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
28	Ν.Χίος	ΕΛ1400172	Καλαμωτής - Νένητα (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	Hg
29	Ν.Οινούσες	ΕΛ1400180	Οινοουσών	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
30	Ν.Ικαρίας	ΕΛ1400190	Ραχών	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	Fe, Mn
31	Ν.Ικαρίας	ΕΛ1400200	Ευδήλου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
32	Ν.Ικαρίας	ΕΛ1400210	Αγ. Κηρύκου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	Fe, Mn, Pb
33	Ν.Θύμαινα	ΕΛ1400220	Θύμαινας	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
34	Ν.Φούρνοι	ΕΛ1400230	Φούρνων	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
35	Ν.Σάμος	ΕΛ1400241	Κερκετέα (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
36	Ν.Σάμος	ΕΛ1400242	Κερκετέα (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
37	Ν.Σάμος	ΕΛ1400250	Υδρούσας - Μαραθοκάμπου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
38	Ν.Σάμος	ΕΛ1400260	Καρβούνη	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
39	Ν.Σάμος	ΕΛ1400270	Ιμβρεσσού	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
40	Ν.Σάμος	ΕΛ1400280	Βουρλιωτών - Μύλων	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
41	Ν.Σάμος	ΕΛ1400290	Μυτιληνίων - Χώρας	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
42	Ν.Σάμος	ΕΛ1400301	Κάμπου Χώρας (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
43	Ν.Σάμος	ΕΛ1400302	Κάμπου Χώρας (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
44	Ν.Σάμος	ΕΛ1400311	Βαθέος	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
45	Ν.Σάμος	ΕΛ1400312	Μεσοκάμπου	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)								
46	Ν.Αγαθονήσι	ΕΛ1400320	Αγαθονησίου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
47	Ν.Αρκοί	ΕΛ1400330	Αρκιών	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
48	Ν.Λειψοί	ΕΛ1400341	Παναγιάς - Μοσχάτου (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
49	Ν.Λειψοί	ΕΛ1400342	Παναγιάς - Μοσχάτου (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-

A/A	Νησί	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική Κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
50	Ν.Πάτμος	ΕΛ1400350	Νερομυλιών	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	As, Ni, Fe
51	Ν.Λέρος	ΕΛ1400361	Λέρου (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
52	Ν.Λέρος	ΕΛ1400362	Λέρου (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
53	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400370	Πόθειας	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	As
54	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400380	Βαθέος	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	As
55	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400390	Καλύμνου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
56	Ν.Κως	ΕΛ1400400	ορειό τμήμα Ν.Κως	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	As
57	Ν.Κως	ΕΛ1400410	Αντιμάχειας-Κεφάλου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	Fe, As
58	Ν.Κως	ΕΛ1400420	Κεφαλόβρυσης - Ζιας	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
59	Ν.Κως	ΕΛ1400430	Δικαίου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
60	Ν.Κως	ΕΛ1400440	Καρδάμαινας	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	Τοπικά Fe, As
61	Ν.Νίσυρος	ΕΛ1400450	Νισύρου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
62	Ν.Αστυπάλαια	ΕΛ1400461	Λινοποτιού (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
63	Ν.Αστυπάλαια	ΕΛ1400462	Λινοποτιού (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
64	Ν.Αστυπάλαια	ΕΛ1400470	Αστυπάλαιας	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
65	Ν.Τήλος	ΕΛ1400480	Τήλου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	Fe, As
66	Ν.Σύμη	ΕΛ1400490	Σύμης	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
67	Ν.Χάλκης	ΕΛ1400500	Χάλκης	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
68	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400511	Βορείου τμήματος Ρόδου (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	Al, Ni
69	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400512	Βορείου τμήματος Ρόδου (Β)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
70	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400520	Προφ. Ηλία - Σάλακου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
71	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400530	Επτά πηγών	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
72	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400540	Καλάθου - Γαδουρά	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
73	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400550	Κεντρικής Ρόδου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
74	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400560	Ατταβύρου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
75	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400570	Απολακκιάς	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-

A/A	Νησί	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική Κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
76	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400580	Γενναδίου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
77	Ν.Καστελλόριζο	ΕΛ1400590	Μεγίστης	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
78	Ν.Κάρπαθος	ΕΛ1400600	Κεντρικής Καρπάθου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
79	Ν.Κάσος	ΕΛ1400610	Αγίας Μαρίνας - Εμπορείου	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
80	Ν.Κάσος	ΕΛ1400620	Κάσου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
81	Ν.Ψέριμος	ΕΛ1400910	Ψερίμου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)								
82	Ν.Άνδρος	ΕΛ1400630	Άνδρου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
83	Ν.Τήνος	ΕΛ1400640	Τήνου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	As, Ni
84	Ν.Κέα	ΕΛ1400650	Κέας	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	Fe, Mn και Al
85	Ν.Κύθνος	ΕΛ1400660	Κύθνου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	Fe, Mn, Pb και Al
86	Ν.Σύρος	ΕΛ1400671	Σύρου (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	Ni
87	Ν.Σύρος	ΕΛ1400672	Σύρου (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	Al, Pb, Ni
88	Ν.Σύρος	ΕΛ1400673	Σύρου (Γ)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
89	Ν.Μύκονος	ΕΛ1400680	Αεροδρομίου - Άνω Μερά	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
90	Ν.Σέρφος	ΕΛ1400690	Νόχτιας	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
91	Ν.Σίφνος	ΕΛ1400700	Προφήτη Ηλία - Αρτεμώνα	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
92	Ν.Κίμωλος	ΕΛ1400710	Κιμώλου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
93	Ν.Μήλος	ΕΛ1400721	Ζεφυρίας (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	As, Pb
94	Ν.Μήλος	ΕΛ1400722	Ζεφυρίας (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	Mn, Zn και Pb, As, Cr, Ni
95	Ν.Μήλος	ΕΛ1400730	Μήλου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
96	Ν.Αντίπαρος	ΕΛ1400740	Κάμπου - Αγ. Γεωργίου (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
97	Ν.Πάρος	ΕΛ1400751	Μαραθίου (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
98	Ν.Πάρος	ΕΛ1400752	Μαραθίου (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
99	Ν.Νάξος	ΕΛ1400760	Λιβαδιού	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	As, Ni
100	Ν.Νάξος	ΕΛ1400770	Κεντρικής Νάξου - Κούρου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	Al, Ni

A/A	Νησί	Κωδικός	Όνομασία	Ποσοτική Κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
101	Ν.Νάξος	ΕΛ1400780	Ανατολικής Νάξου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
102	Ν.Δονούσα	ΕΛ1400790	Δονούσας	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
103	Ν.Αμοργός	ΕΛ1400801	Καταπόλων (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
104	Ν.Αμοργός	ΕΛ1400802	Καταπόλων (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
105	Ν.Κάτω Κουφονήσι	ΕΛ1400810	Κάτω Κουφονησίου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
106	Ν.Σχοινούσα	ΕΛ1400820	Σχοινούσας	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
107	Ν.Ίος	ΕΛ1400830	Χώρας	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	As, Fe
108	Ν.Ηρακλειά	ΕΛ1400840	Ηρακλειάς	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
109	Ν.Σίκινος	ΕΛ1400850	Σικίνου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
110	Ν.Φολέγανδρος	ΕΛ1400860	Φολεγάνδρου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
111	Ν.Θήρα	ΕΛ1400871	Καμαρίου – Φηρών – Εμπορείου (Α)	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	As
112	Ν.Θήρα	ΕΛ1400872	Καμαρίου – Φηρών – Εμπορείου (Β)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	As, Fe, Mn, Pb
113	Ν.Θήρα	ΕΛ1400873	Καμαρίου – Φηρών – Εμπορείου (Γ)	ΚΑΚΗ	-	ΚΑΚΗ	-	-
114	Ν.Ανάφη	ΕΛ1400880	Ανάφης	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
115	Ν.Κουφονήσι	ΕΛ1400890	Κουφονησίου	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
116	Ν.Θηρασία	ΕΛ1400900	Θηρασίας	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-

Πίνακας 12-6 Επιπτώσεις ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα ΥΥΣ με περαιτέρω χαρακτηρισμό στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)

αα	Νησί	Κωδικός	Ονομασία Συστήματος	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλλευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Συχετιζόμενα ΥΥΣ-Οικοσυστήματα	Αξιοσημείωτα ποιοτικά χαρακτηριστικά ύδατος
ΛΑΠ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (ΕΛ1436)									
1	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400020	Αεροδρομίου (Α), Ν.Λήμνος	0,87	ΝΑΙ		ΝΑΙ	ΝΑΙ	
2	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400032	Ηφαιστειακών σχηματισμών (Β), Ν.Λήμνος	1,11	ΝΑΙ		ΝΑΙ	ΝΑΙ	SO4
3	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400052	Ηφαιστειακών Κεντρικής & Δυτικής Λέσβου (Β), Ν.Λέσβος	0,54	ΝΑΙ		ΝΑΙ	ΝΑΙ	SO4, As, Fe
4	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400092	Μυτιλήνης (Β), Ν.Λέσβος	0,48	ΝΑΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	
5	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400112	Σεδούντα - Πλωμαρίου (Β), Ν.Λέσβος	1,22	ΝΑΙ			ΝΑΙ	
6	Ν.Ψαρά	ΕΛ1400122	Αχλαδοκάμπου - Λήμνου (Β), Ν.Ψαρά	0,09	ΝΑΙ				
7	Ν.Χίος	ΕΛ1400143	Νοτίου Χίου (Β), Ν.Χίος	0,62	ΝΑΙ		ΝΑΙ		
8	Ν.Χίος	ΕΛ1400150	Κορακάρη, Ν.Χίος	3,64	ΝΑΙ				As, Hg
9	Ν.Χίος	ΕΛ1400160	Κάμπου, Ν.Χίος	1,38	ΝΑΙ				SO4, As, Ni, Hg
10	Ν.Χίος	ΕΛ1400172	Καλαμωτής - Νένητα (Β), Ν.Χίος	1,32	ΝΑΙ		ΝΑΙ		Hg
11	Ν.Σάμος	ΕΛ1400242	Κερκετέα (Β), Ν. Σάμος	0,001	ΝΑΙ				
12	Ν.Σάμος	ΕΛ1400302	Κάμπου Χώρας (Β), Ν.Σάμος	0,34	ΝΑΙ		ΝΑΙ		
13	Ν.Σάμος	ΕΛ1400311	Βαθέος, Ν.Σάμος	1,42				ΝΑΙ	
14	Ν.Σάμος	ΕΛ1400312	Μεσοκάμπου, Ν.Σάμος	0,64	ΝΑΙ			ΝΑΙ	
ΛΑΠ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ (ΕΛ1437)									
15	Ν.Λειψοί	ΕΛ1400342	Παναγιάς - Μοσχάτου (Β), Ν.Λειψοί	0,03	ΝΑΙ			ΝΑΙ	
16	Ν.Λέρος	ΕΛ1400362	Λέρου (Β), Ν.Λέρος	0,10	ΝΑΙ			ΝΑΙ	SO4
17	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400370	Πόθειας, Ν.Κάλυμνος	1,11	ΝΑΙ				SO4, As
18	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400380	Βαθέος, Ν.Κάλυμνος	1,53	ΝΑΙ				As
19	Ν.Κως	ΕΛ1400440	Καρδάμαινας, Ν.Κως	0,19	ΝΑΙ				SO4, Τοπικά Fe, As

αα	Νησί	Κωδικός	Ονομασία Συστήματος	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλλευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Συσχετιζόμενα ΥΓΣ-Οικοσυστήματα	Αξιοσημείωτα ποιοτικά χαρακτηριστικά ύδατος
20	Ν.Αστυπάλαια	ΕΛ1400462	Λινοποτιού (Β), Ν.Αστυπάλαια	0,04	ΝΑΙ				
21	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400512	Βορείου τμήματος Ρόδου (Β), Ν. Ρόδος	2,13			ΝΑΙ	ΝΑΙ	
22	Ν.Κάσος	ΕΛ1400610	Αγίας Μαρίας - Εμπορείου, Ν.Κάσος	0,13	ΝΑΙ			ΝΑΙ	
ΛΑΠ ΚΥΚΛΑΔΩΝ (ΕΛ1437)									
23	Ν.Σύρος	ΕΛ1400672	Σύρου (Β), Ν.Σύρος	0,88	ΝΑΙ				Al, Pb, Ni
24	Ν.Σύρος	ΕΛ1400673	Σύρου (Γ), Ν.Σύρος	0,63	ΝΑΙ				
25	Ν.Μήλος	ΕΛ1400722	Ζεφυρίας (Β), Ν.Μήλος	0,08	ΝΑΙ				Mn, Zn και Pb, As, Cr, Ni
26	Ν.Πάρος	ΕΛ1400752	Μαραθίου (Β), Ν.Πάρος	0,17	ΝΑΙ			ΝΑΙ	
27	Ν.Νάξος	ΕΛ1400760	Λιβαδιού, Ν.Νάξος	1,98	ΝΑΙ				As, Ni
28	Ν.Αμοργός	ΕΛ1400802	Καταπόλων (Β), Ν.Αμοργός	0,02	ΝΑΙ				
29	Ν.Θήρα	ΕΛ1400872	Καμαρίου – Φηρών – Εμπορείου (Β), Ν.Θήρα	1,39	ΝΑΙ				SO ₄ , As, Fe, Mn, Pb
30	Ν.Θήρα	ΕΛ1400873	Καμαρίου – Φηρών – Εμπορείου (Γ), Ν.Θήρα	0,06	ΝΑΙ				

Πίνακας 12-7 Επιπτώσεις ρύπανσης στην ποιότητα του ύδατος των ΥΥΣ με περαιτέρω χαρακτηρισμό στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)

αα	Νησί	Κωδικός	Γεωλογία	Υπερκείμενα Στρώματα	Τύπος Υδροφόρου	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλλευσης	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Θαλάσσια διείσδυση	Αξιοσημείωτα Ποιοτικά Χαρακτηριστικά Υδάτος	Ποιοτικά Προβλήματα Ανθρωπογενούς επίδρασης	Χημική κατάσταση
ΛΑΠ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (ΕΛ1436)											
1	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400020	Αλλουβιακοί σχηματισμοί	Αλλουβιακές αποθέσεις, προσχώσεις μέτριας περατότητας.	Κοκκώδης	ΝΑΙ		ΝΑΙ		Υφαλμύριση, Τοπικά νιτρικά	ΚΑΚΗ
2	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400032	Ηφαιστειακά πετρώματα, διαρρηγμένα, πυροκλαστικά υλικά.	Ηφαιστειακοί σχηματισμοί χαμηλής περατότητας	Ρωγματικός	ΝΑΙ		ΝΑΙ	SO4	Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
3	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400052	Ηφαιστειακά πετρώματα, λάβες, τόφφοι, πυροκλαστικά υλικά κ.ά.	Ηφαιστειακά πετρώματα και λάβες μέτριας έως χαμηλής περατότητας	Ρωγματικός	ΝΑΙ		ΝΑΙ	SO4, As, Fe	Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
4	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400092	Μάρμαρα, σχιστόλιθοι, φυλλίτες.	Μάρμαρα υψηλής περατότητας και σχιστόλιθοι χαμηλής περατότητας.	Καρστικός	ΝΑΙ		ΝΑΙ		Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
5	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400112	Εναλλαγές σχιστολίθων και μαρμάρων.	Μάρμαρα υψηλής περατότητας. Σχιστόλιθοι χαμηλής περατότητας.	Καρστικός	ΝΑΙ		ΝΑΙ		Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
6	Ν.Ψαρά	ΕΛ1400122	Τεκτονικά λατυποπαγή, μεταολισθοστρώματα, κλαστικά πετρώματα.	Αργιλοαμμώδη και κροκαλολατυποπαγή υλικά μέτριας έως χαμηλής περατότητας.	Ρωγματικός	ΝΑΙ		ΝΑΙ		Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
7	Ν.Χίος	ΕΛ1400143	Ασβεστόλιθοι.	Ασβεστόλιθοι υψηλής περατότητας.	Καρστικός	ΝΑΙ		ΝΑΙ		Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
8	Ν.Χίος	ΕΛ1400150	Ασβεστόλιθοι.	Ασβεστόλιθοι υψηλής περατότητας.	Καρστικός	ΝΑΙ		ΝΑΙ	As, Hg	Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
9	Ν.Χίος	ΕΛ1400160	Προσχωματικές	Αργιλοαμμώδη υλικά μέτριας έως	Κοκκώδης	ΝΑΙ		ΝΑΙ	SO4,	Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ

αα	Νησί	Κωδικός	Γεωλογία	Υπερκείμενα Στρώματα	Τύπος Υδροφόρου	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλλευσης	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Θαλάσσια διείσδυση	Αξιολογούμενα Ποιοτικά Χαρακτηριστικά Ύδατος	Ποιοτικά Προβλήματα Ανθρωπογενούς επίδρασης	Χημική κατάσταση
			αποθέσεις.	χαμηλής περατότητας.					As, Ni, Hg		
10	Ν.Χίος	ΕΛ1400172	Κλαστικά υλικά, ψαμμίτες, κροκαλολατυποπαγή	Αργιλοαμμώδη και κροκαλολατυποπαγή υλικά μέτριας έως χαμηλής περατότητας.	Κοκκώδης	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Hg	Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
11	Ν.Σάμος	ΕΛ1400242	Μάρμαρα.	Μάρμαρα υψηλής περατότητας.	Καρστικός	ΝΑΙ	Κτηνοτροφία	ΝΑΙ		Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
12	Ν.Σάμος	ΕΛ1400302	Πλευρικά κορήματα, κώνιοι κορημάτων, ποταμοχειμάρριες αποθέσεις, αδρομερή υλικά, ψαμμίτες, παράκτιες αποθέσεις.	Αλλουβιακές αποθέσεις, προσχώσεις μέτριας περατότητας.	Κοκκώδης	ΝΑΙ		ΝΑΙ		Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
13	Ν.Σάμος	ΕΛ1400311	Μάρμαρα.	Μάρμαρα υψηλής περατότητας.	Καρστικός	0					ΚΑΛΗ
14	Ν.Σάμος	ΕΛ1400312	Μάρμαρα.	Αλλουβια, προσχώσεις.	Κοκκώδης	ΝΑΙ	Γεωργία, Κτηνοτροφία	ΝΑΙ		Υφαλμύριση, Τοπικά Νιτρικά	ΚΑΚΗ
ΛΑΠ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ (ΕΛ1437)											
15	Ν.Λειψοί	ΕΛ1400342	Εναλλαγές σχιστολίθων και μαρμάρων.	Μάρμαρα υψηλής περατότητας. Σχιστόλιθοι χαμηλής περατότητας.	Καρστικός	ΝΑΙ	Κτηνοτροφία	ΝΑΙ		Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
16	Ν.Λέρος	ΕΛ1400362	Σχιστόλιθοι με ενστρώσεις μαρμάρων, ρωγματούμενοι σχιστόλιθοι, χαλαζίτες,	Σχιστόλιθοι και αργιλοαμμώδη υλικά μέτριας έως χαμηλής περατότητας.	Ρωγματικός/Καρστικός	ΝΑΙ		ΝΑΙ	SO4	Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ

αα	Νησί	Κωδικός	Γεωλογία	Υπερκείμενα Στρώματα	Τύπος Υδροφόρου	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλλευσης	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Θαλάσσια διείσδυση	Αξιοσημείωτα Ποιοτικά Χαρακτηριστικά Υδάτος	Ποιοτικά Προβλήματα Ανθρωπογενούς επίδρασης	Χημική κατάσταση
			εναλλαγές ψαμμιτών - αργ. Σχιστολίθων.								
17	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400370	Ασβεστόλιθοι.	Ασβεστόλιθου υψηλής περατότητας και αργιλοαμμώδη υλικά μέτριας έως χαμηλής περατότητας.	Καρστικός	ΝΑΙ		ΝΑΙ	SO ₄ , As	Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
18	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400380	Ασβεστόλιθοι.	Ασβεστόλιθου υψηλής περατότητας.	Καρστικός	ΝΑΙ		ΝΑΙ	As	Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
19	Ν.Κως	ΕΛ1400440	Κροκαλοπαγή, ψαμμίτες και προσχωματικές αποθέσεις.	Αργιλοαμμώδη υλικά μέτριας έως χαμηλής περατότητας.	Κοκκώδης	ΝΑΙ		ΝΑΙ	SO ₄ , Τοπικά Fe, As	Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
20	Ν.Αστυπάλαια	ΕΛ1400462	Ασβεστόλιθοι.	Ασβεστόλιθου υψηλής περατότητας.	Καρστικός	ΝΑΙ		ΝΑΙ		Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
21	Ν.Ρόδος	ΕΛ1400512	Νεογενείς σχηματισμοί (αργιλοαμμώδη υλικά, κροκαλοπαγή, ψαμμίτες).	Αργιλοαμμώδεις αποθέσεις μέτριας έως χαμηλής περατότητας.	Κοκκώδης	0					ΚΑΛΗ
22	Ν.Κάσος	ΕΛ1400610	Φλύσχης ψαμμιτικός, κροκαλοπαγή φλύσχη, Ποταμοχειμάρριες αποθέσεις, αδρομερή υλικά, ψαμμίτες, παράκτιες αποθέσεις.	Αργιλοαμμώδεις αποθέσεις μέτριας έως χαμηλής περατότητας.	Ρωγματικός	ΝΑΙ	Γεωργία	ΝΑΙ		Υφαλμύριση, Τοπικά Νιτρικά	ΚΑΚΗ

αα	Νησί	Κωδικός	Γεωλογία	Υπερκείμενα Στρώματα	Τύπος Υδροφόρου	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλλευσης	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Θαλάσσια διείσδυση	Αξιοσημείωτα Ποιοτικά Χαρακτηριστικά Υδάτος	Ποιοτικά Προβλήματα Ανθρωπογενούς επίδρασης	Χημική κατάσταση
ΛΑΠ ΚΥΚΛΑΔΩΝ (ΕΛ1437)											
23	Ν.Σύρος	ΕΛ1400672	Εναλλαγές μαρμάρων και σχιστολίθων.	Εναλλαγές μαρμάρων και σχιστολίθων υψηλής περατότητας.	Καρστικός/Ρωγματικός	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Al, Pb, Ni	Υφαλμύριση, Τοπικά νιτρικά θειικά	ΚΑΚΗ
24	Ν.Σύρος	ΕΛ1400673	Εναλλαγές μαρμάρων και σχιστολίθων.	Εναλλαγές μαρμάρων και σχιστολίθων υψηλής περατότητας.	Καρστικός/Ρωγματικός	ΝΑΙ		ΝΑΙ		Υφαλμύριση, Τοπικά νιτρικά θειικά	ΚΑΚΗ
25	Ν.Μήλος	ΕΛ1400722	Τεταρτογενείς αποθέσεις και Ηφαιστειακοί σχηματισμοί.	Αργιλοαμμώδη υλικά μέτριας περατότητας.	Κοκκώδης	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Mn, Zn και Pb, As, Cr, Ni	Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
26	Ν.Πάρος	ΕΛ1400752	Εναλλαγές μαρμάρων και σχιστολίθων.	Εναλλαγές μαρμάρων και σχιστολίθων υψηλής έως μέτριας περατότητας.	Καρστικός	ΝΑΙ	Κτηνοτροφία	ΝΑΙ		Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
27	Ν.Νάξος	ΕΛ1400760	Προσχωματικές αποθέσεις.	Αργιλοαμμώδη υλικά μέτριας περατότητας	Κοκκώδης	ΝΑΙ	Γεωργία, Κτηνοτροφία	ΝΑΙ	As, Ni	Υφαλμύριση, Νιτρικά, Θειικά	ΚΑΚΗ
28	Ν.Αμοργός	ΕΛ1400802	Προσχώσεις.	Αργιλοαμμώδη υλικά.	Κοκκώδης	ΝΑΙ		ΝΑΙ		Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
29	Ν.Θήρα	ΕΛ1400872	Παλαιοεδαφικός ορίζοντας και ηφαιστειακοί σχηματισμοί	Ηφαιστειακοί σχηματισμοί και κίσηρης χαμηλής περατότητας.	Κοκκώδης	ΝΑΙ		ΝΑΙ	SO ₄ , As, Fe, Mn, Pb	Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ
30	Ν.Θήρα	ΕΛ1400873	Ηφαιστειακά πετρώματα	Πυροκλαστικά υλικά (κίσηρης, ηφαιστειακή τέφρα) χαμηλής έως πολύ χαμηλής περατότητας.	Κοκκώδης	ΝΑΙ		ΝΑΙ		Υφαλμύριση	ΚΑΚΗ

Πίνακας 12-8 Επιπτώσεις μεταβολής της στάθμης των ΥΥΣ με περαιτέρω χαρακτηρισμό στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)

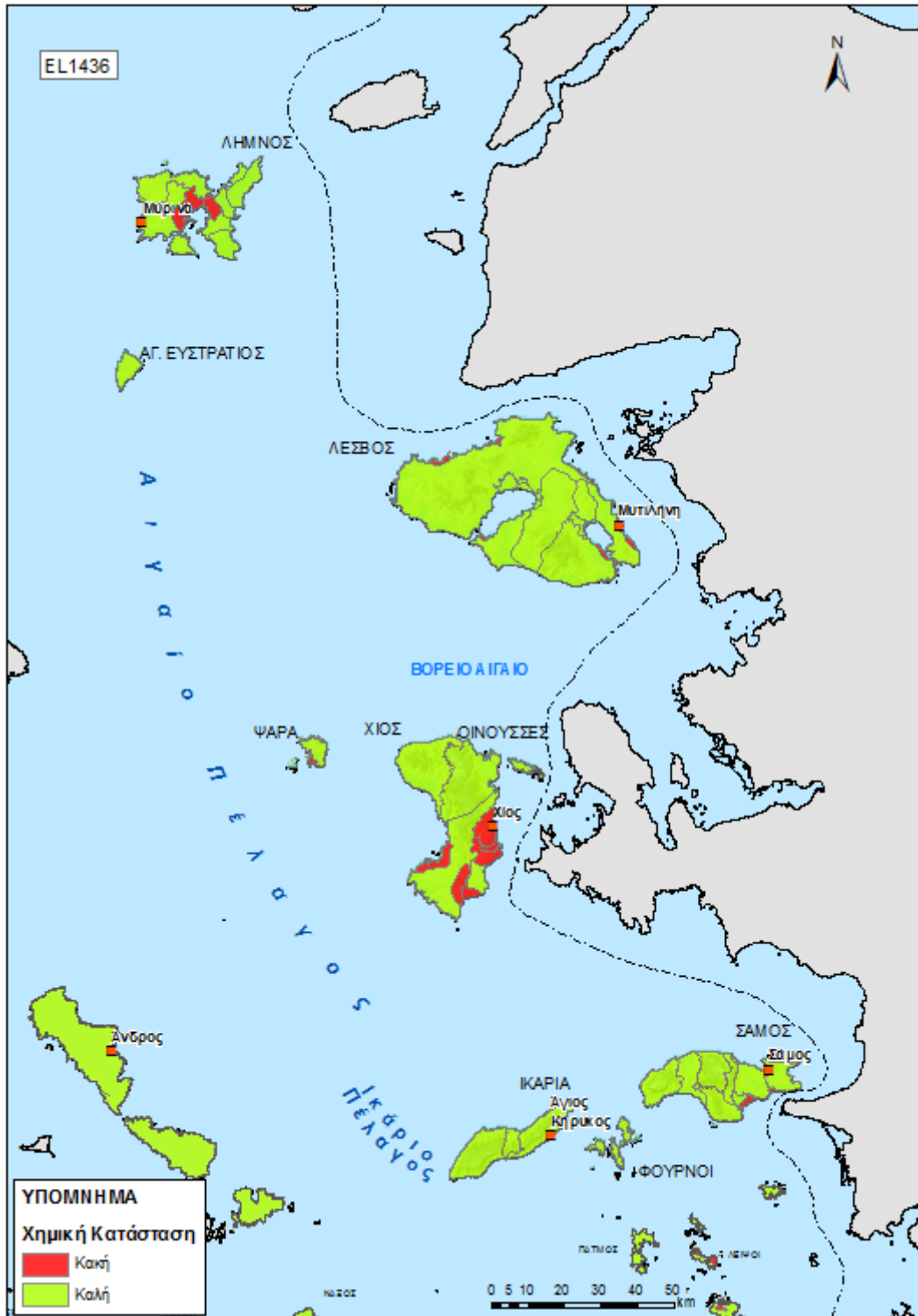
αα	Νησί	Κωδικός	Ονομασία Συστήματος	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλλευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Συσχετιζόμενα ΥΥΣ-Οικοσυστήματα	Ποσοτική Κατάσταση
ΛΑΠ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (ΕΛ1436)										
1	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400020	Αεροδρομίου (Α), Ν.Λήμνος	0,66	0,87	ΝΑΙ		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
2	Ν.Λήμνος	ΕΛ1400032	Ηφαιστειακών σχηματισμών (Β), Ν.Λήμνος	1,06	1,11	ΝΑΙ		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
3	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400052	Ηφαιστειακών Κεντρικής & Δυτικής Λέσβου (Β), Ν.Λέσβος	0,48	0,54	ΝΑΙ		ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
4	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400092	Μυτιλήνης (Β), Ν.Λέσβος	0,46	0,48	ΝΑΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
5	Ν.Λέσβος	ΕΛ1400112	Σεδούντα - Πλωμαρίου (Β), Ν.Λέσβος	0,26	1,22	ΝΑΙ			ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
6	Ν.Ψαρά	ΕΛ1400122	Αχλαδοκάμπου - Λήμνου (Β), Ν.Ψαρά	0,09	0,09	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ
7	Ν.Χίος	ΕΛ1400143	Νοτίου Χίου (Β), Ν.Χίος	4,14	0,62	ΝΑΙ		ΝΑΙ		ΚΑΚΗ
8	Ν.Χίος	ΕΛ1400150	Κορακάρη, Ν.Χίος	2,99	3,64	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ
9	Ν.Χίος	ΕΛ1400160	Κάμπου, Ν.Χίος	0,99	1,38	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ
10	Ν.Χίος	ΕΛ1400172	Καλαμωτής - Νένητα (Β), Ν.Χίος	1,28	1,32	ΝΑΙ		ΝΑΙ		ΚΑΚΗ
11	Ν.Σάμος	ΕΛ1400242	Κερκετέα (Β), Ν. Σάμος	0,03	0,001	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ
12	Ν.Σάμος	ΕΛ1400302	Κάμπου Χώρας (Β), Ν.Σάμος	0,34	0,34	ΝΑΙ		ΝΑΙ		ΚΑΚΗ
13	Ν.Σάμος	ΕΛ1400311	Βαθέος, Ν.Σάμος	15,26	1,42				ΝΑΙ	ΚΑΛΗ
14	Ν.Σάμος	ΕΛ1400312	Μεσοκάμπου, Ν.Σάμος	0,29	0,64	ΝΑΙ			ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
ΛΑΠ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ (ΕΛ1437)										
15	Ν.Λειψοί	ΕΛ1400342	Παναγιάς - Μοσχάτου (Β), Ν.Λειψοί	0,02	0,03	ΝΑΙ			ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
16	Ν.Λέρος	ΕΛ1400362	Λέρου (Β), Ν.Λέρος	0,09	0,10	ΝΑΙ			ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
17	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400370	Πόθειας, Ν.Κάλυμνος	0,96	1,11	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ
18	Ν.Κάλυμνος	ΕΛ1400380	Βαθέος, Ν.Κάλυμνος	1,48	1,53	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ

αα	Νησί	Κωδικός	Ονομασία Συστήματος	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλλευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Συσχετιζόμενα ΥΨ-Οικοσυστήματα	Ποσοτική Κατάσταση
19	Ν.Κως	EL1400440	Καρδάμαινας, Ν.Κως	0,18	0,19	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ
20	Ν.Αстуπάλαια	EL1400462	Λινοποτίου (Β), Ν.Αстуπάλαια	0,03	0,04	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ
21	Ν.Ρόδος	EL1400512	Βορείου τμήματος Ρόδου (Β), Ν. Ρόδος	4,44	2,13			ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΚΑΛΗ
22	Ν.Κάσος	EL1400610	Αγίας Μαρίνας - Εμπορείου, Ν.Κάσος	0,13	0,13	ΝΑΙ			ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
23	Ν.Σύρος	EL1400672	Σύρου (Β), Ν.Σύρος	0,67	0,88	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ
ΛΑΠ ΚΥΚΛΑΔΩΝ (ΕΛ1437)										
24	Ν.Σύρος	EL1400673	Σύρου (Γ), Ν.Σύρος	0,33	0,63	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ
25	Ν.Μήλος	EL1400722	Ζεφυρίας (Β), Ν.Μήλος	0,07	0,08	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ
26	Ν.Πάρος	EL1400752	Μαραθίου (Β), Ν.Πάρος	0,15	0,17	ΝΑΙ			ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
27	Ν.Νάξος	EL1400760	Λιβαδιού, Ν.Νάξος	0,91	1,98	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ
28	Ν.Αμοργός	EL1400802	Καταπόλων (Β), Ν.Αμοργός	0,02	0,02	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ
29	Ν.Θήρα	EL1400872	Καμαρίου – Φηρών – Εμπορείου (Β), Ν.Θήρα	1,22	1,39	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ
30	Ν.Θήρα	EL1400873	Καμαρίου – Φηρών – Εμπορείου (Γ), Ν.Θήρα	0,06	0,06	ΝΑΙ				ΚΑΚΗ

Από την ανάλυση των πιέσεων σε συνδυασμό με την κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων, όπως αυτή παρουσιάστηκε στο αναλυτικό κείμενο τεκμηρίωσης της κατάστασης των ΥΥΣ (χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων), προκύπτει ότι για στο ΥΔ14 βρίσκονται σε ΚΑΚΗ ποιοτική και ποσοτική κατάσταση και δεν αναμένεται να επιτύχουν την επίτευξη των στόχων συνολικά είκοσι οκτώ (28) ΥΥΣ, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα και στις σχετικές εικόνες.

Πίνακας 12-9 Πίνακας κακής χημικής και ποσοτικής κατάστασης ΥΥΣ ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)

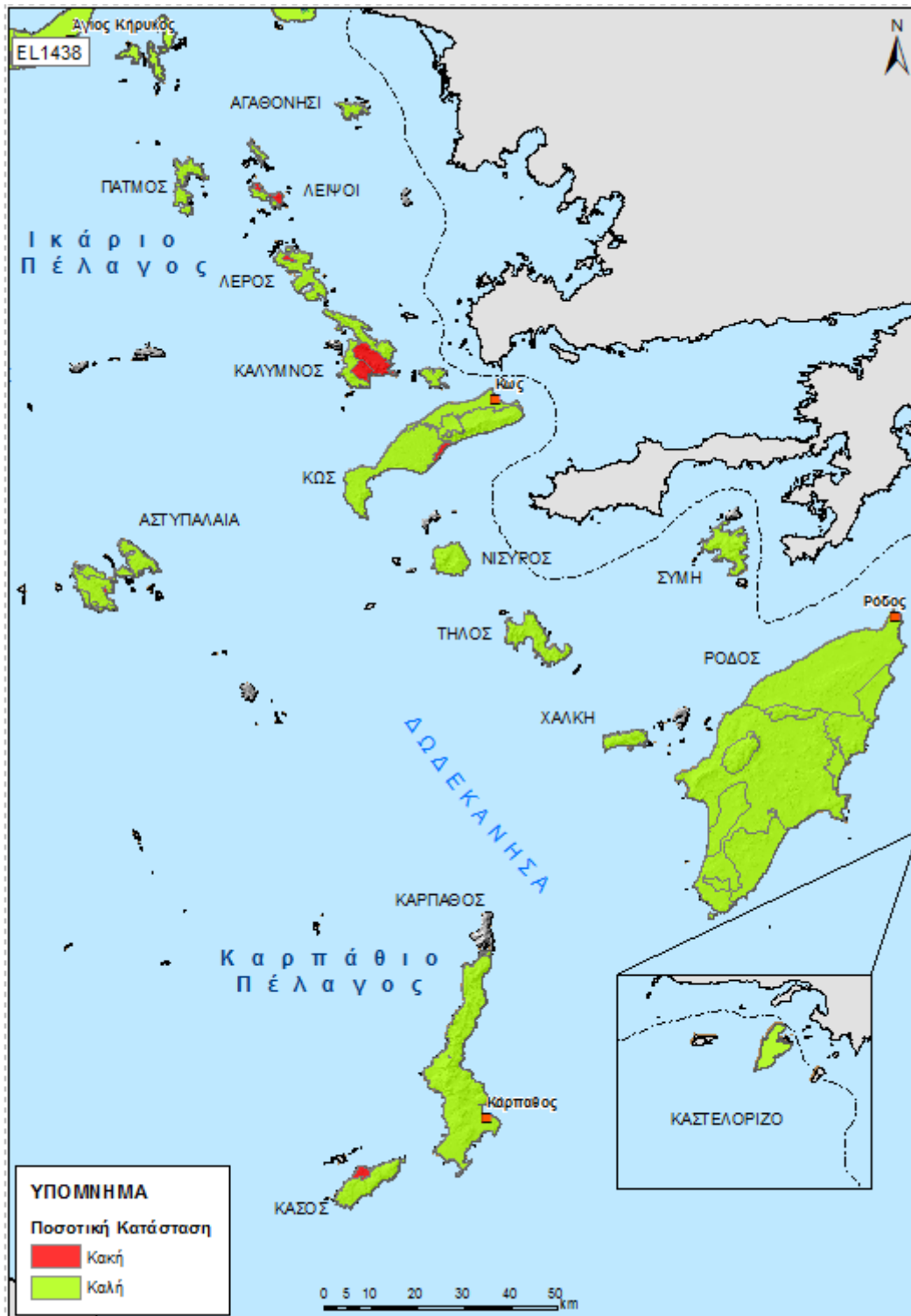
A/A	Κωδικός	Ονομασία Συστήματος	Νησί	Ποσοτική κατάσταση	Χημική κατάσταση
ΛΑΠ ΕΛ1436 Ανατολικού Αιγαίου					
1	ΕΛ1400020	Αεροδρομίου (Α)	Ν.Λήμνος	Κακή	Κακή
2	ΕΛ1400032	Ηφαιστειακών σχηματισμών (Β)	Ν.Λήμνος	Κακή	Κακή
3	ΕΛ1400052	Ηφαιστειακών Κεντρικής & Δυτικής Λέσβου (Β)	Ν.Λέσβος	Κακή	Κακή
4	ΕΛ1400092	Μυτιλήνης (Β)	Ν.Λέσβος	Κακή	Κακή
5	ΕΛ1400112	Σεδούντα - Πλωμαρίου (Β)	Ν.Λέσβος	Κακή	Κακή
6	ΕΛ1400122	Αχλαδοκάμπου - Λήμνου (Β)	Ν.Ψαρά	Κακή	Κακή
7	ΕΛ1400143	οτίου Χίου (Β)	Ν.Χίος	Κακή	Κακή
8	ΕΛ1400150	Κορακάρη	Ν.Χίος	Κακή	Κακή
9	ΕΛ1400160	Κάμπου	Ν.Χίος	Κακή	Κακή
10	ΕΛ1400172	Καλαμωτής - Νένητα (Β)	Ν.Χίος	Κακή	Κακή
11	ΕΛ1400242	Κερκετέα (Β)	Ν. Σάμος	Κακή	Κακή
12	ΕΛ1400302	Κάμπου Χώρας (Β)	Ν.Σάμος	Κακή	Κακή
13	ΕΛ1400312	Μεσοκάμπου	Ν.Σάμος	Κακή	Κακή
ΛΑΠ ΕΛ1437 Κυκλάδων					
14	ΕΛ1400672	Σύρου (Β)	Ν.Σύρος	Κακή	Κακή
15	ΕΛ1400673	Σύρου (Γ)	Ν.Σύρος	Κακή	Κακή
16	ΕΛ1400722	Ζεφυρίας (Β)	Ν.Μήλος	Κακή	Κακή
17	ΕΛ1400752	Μαραθίου (Β)	Ν.Πάρος	Κακή	Κακή
18	ΕΛ1400760	Λιβαδιού	Ν.Νάξος	Κακή	Κακή
19	ΕΛ1400802	Καταπόλων (Β)	Ν.Αμοργός	Κακή	Κακή
20	ΕΛ1400872	Καμαρίου – Φηρών – Εμπορείου (Β)	Ν.Θήρα	Κακή	Κακή
21	ΕΛ1400873	Καμαρίου – Φηρών – Εμπορείου (Γ)	Ν.Θήρα	Κακή	Κακή
ΛΑΠ ΕΛ1438 Δψδεκανήσων					
22	ΕΛ1400342	Παναγιάς - Μοσχάτου (Β)	Ν.Λειψοί	Κακή	Κακή
23	ΕΛ1400362	Λέρου (Β)	Ν.Λέρος	Κακή	Κακή
24	ΕΛ1400370	Πόθειας	Ν.Κάλυμνος	Κακή	Κακή
25	ΕΛ1400380	Βαθέος	Ν.Κάλυμνος	Κακή	Κακή
26	ΕΛ1400440	Καρδάμινας	Ν.Κως	Κακή	Κακή
27	ΕΛ1400462	Λινοποτίου (Β)	Ν.Αστυπάλαια	Κακή	Κακή
28	ΕΛ1400610	Αγίας Μαρίας - Εμπορείου	Ν.Κάσος	Κακή	Κακή



Εικόνα 12-1 Χάρτης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΥΓΣ της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου



Εικόνα 12-2 Χάρτης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΥΥΣ της ΛΑΠ Κυκλάδων



Εικόνα 12-3 Χάρτης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΥΥΣ της ΛΑΠ Δωδεκανήσων.

13 Κλιματική Αλλαγή

Η **κλιματική αλλαγή (climate change)** αποτελεί μια από τις συνιστώσες της πλανητικής αλλαγής (global change), η οποία μαζί με τις αλλαγές χρήσης γης, την αύξηση του CO₂, τη ρύπανση και την εισβολή και εξάπλωση ξενικών ειδών αναμένεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στα πρότυπα βιοποικιλότητας και στις οικοσυστημικές λειτουργίες και υπηρεσίες (Root et al. 2003). Σύμφωνα με τη Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα (2006) τα τελευταία χρόνια, η κλιματική αλλαγή έχει αναδειχθεί στις σημαντικότερες απειλές όσον αφορά την απώλεια της βιοποικιλότητας. Το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής είναι ιδιαίτερα περίπλοκο και περιλαμβάνει αλληλεπίδραση διαφόρων παραγόντων, επηρεάζει το σύνολο των οικοσυστημάτων, αποτελώντας ιδιαίτερα σημαντική απειλή ιδίως για τα περισσότερο τρωτά οικοσυστήματα (Medail and Quezel 1997, Millennium Ecosystem Assessment 2005). Σύμφωνα με τα νέα σενάρια ανθρωπογενών εκπομπών και προβλεπόμενων μεταβολών στις κύριες κλιματικές παραμέτρους (Representative Concentration Pathways -RCPs) της IPCC (2013) προβλέπεται αύξηση της παγκόσμιας μέσης θερμοκρασίας η οποία κυμαίνεται μεταξύ 1,1-2,6°C με βάση το μετριοπαθές σενάριο (RCP4.5) και 2,6-4,8°C με βάση το πιο ακραίο σενάριο (RCP8.5). Στην Ανατολική Μεσόγειο οι σημαντικότερες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής σχετίζονται με την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας, τη μείωση της βροχόπτωσης, την αύξηση των ακραίων περιστατικών όπως οι δασικές πυρκαγιές, οι πλημμύρες και οι παρατεταμένες ξηρασίες, καθώς και με την αύξηση της ανόδου της στάθμης της θάλασσας (Moriondo et al. 2006, IPCC 2007, Giannakopoulos et al. 2009).

Ειδικά σε σχέση με τα ΥΣ, η κλιματική αλλαγή αναμένεται να εντείνει τις πιέσεις που ασκούνται στα επιφανειακά και υδάτινα σώματα αλλά και να επηρεάσει την αποτελεσματικότητα των μέτρων διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων (Arnell et al. 2015). Μακροσκελής ανασκόπηση των πιθανών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις λίμνες, τα ποτάμια και τους υγροτόπους της Ευρώπης γίνεται στην εργασία των Kernan et al. (2010). Παρόλα αυτά, οι μελλοντικές επιπτώσεις στα υδάτινα οικοσυστήματα και τη διαχείρισή τους παραμένουν ακόμα αβέβαιες.

Στην Έκθεση της Επιτροπής Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) της Τράπεζας της Ελλάδος (ΤτΕ) (2011) παρουσιάζονται οι προβλεπόμενες μεταβολές των μέσων εποχικών και μέσων ετήσιων τιμών έξι κλιματικών παραμέτρων για τις περιόδους 2021-2050 και 2071-2100 σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς (1961-1990). Ειδικότερα, στην έκθεση της ΕΜΕΚΑ παρουσιάζονται οι αναμενόμενες μεταβολές σε κάθε μία από τις 13 κλιματικές περιοχές της Ελλάδας με βάση τα σενάρια εκπομπών της IPCC A2, A1B, B2 και B1 και τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων του Κέντρου Ερεύνης Φυσικής της Ατμόσφαιρας και Κλιματολογίας της Ακαδημίας Αθηνών (ΚΕΦΑΚ).

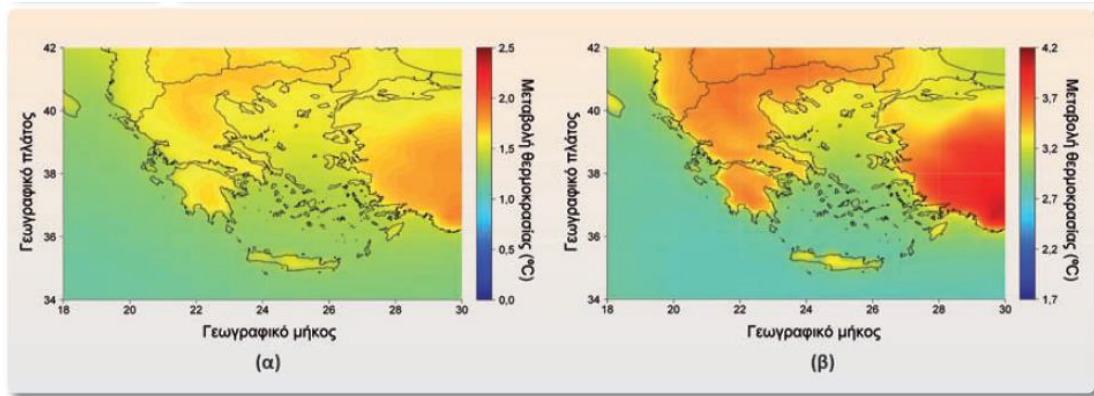
Τα χαρακτηριστικά των διακριτών σεναρίων εκπομπών που χρησιμοποιήθηκαν, παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο Πίνακα, σύμφωνα με την έκθεση της ΕΜΕΚΑ.

Πίνακας 13-1 Σενάρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που χρησιμοποιήθηκαν στην έκθεση της ΕΜΕΚΑ

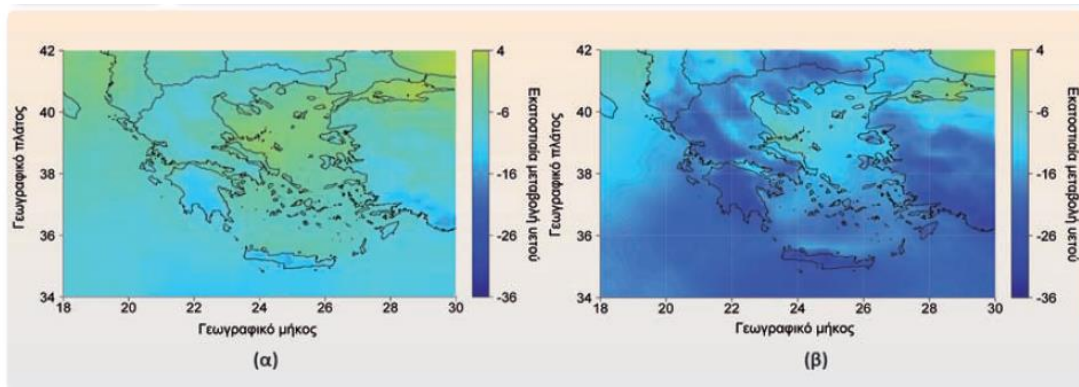
Σενάριο	Σύντομη περιγραφή
A2	Μέτρια αύξηση του μέσου παγκόσμιου κατά κεφαλήν εισοδήματος. Ιδιαίτερα έντονη κατανάλωση ενέργειας. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού. Αργή και τμηματική τεχνολογική ανάπτυξη και μέτριες έως μεγάλες αλλαγές στη χρήση γης. Ραγδαία αύξηση της συγκέντρωσης του CO ₂ στην ατμόσφαιρα, η οποία θα φθάσει τα 850 ppm το 2100.
A1B	Ραγδαία οικονομική ανάπτυξη. Ιδιαίτερα έντονη κατανάλωση ενέργειας, αλλά παράλληλα διάδοση νέων και αποδοτικών τεχνολογιών. Χρήση τόσο ορυκτών καυσίμων όσο και εναλλακτικών πηγών ενέργειας. Μικρές αλλαγές στη χρήση γης. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού μέχρι το έτος 2050 και σταδιακή μείωσή του στη συνέχεια. Έντονη αύξηση της συγκέντρωσης του CO ₂ στην ατμόσφαιρα, η οποία θα φθάσει τα 720 ppm το 2100.
B2	Ανάπτυξη της παγκόσμιας οικονομίας με μέτριους ρυθμούς. Ηπιότερες τεχνολογικές αλλαγές σε σύγκριση με τα Σενάρια Εκπομπών A1 και B1. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού. Αύξηση της συγκέντρωσης του CO ₂ στην ατμόσφαιρα με μέτριους αλλά σταθερούς ρυθμούς , η οποία θα φθάσει το 2100 τα 620 ppm .
B1	Μεγάλη αύξηση του παγκόσμιου κατά κεφαλήν εισοδήματος. Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας. Μείωση της χρήσης των συμβατικών πηγών ενέργειας και στροφή στη χρήση τεχνολογιών που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες ενεργειακές πηγές. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού μέχρι το έτος 2050 και σταδιακή μείωσή του στη συνέχεια. Αύξηση της συγκέντρωσης του CO ₂ στην ατμόσφαιρα με σχετικά ήπιους ρυθμούς , ιδίως από το 2050 και μετά, η οποία θα φθάσει το 2100 τα 550 ppm .

Στην Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή- ΕΣΠΚΑ (ΥΠΕΝ 2016) επιλέγεται το σενάριο εκπομπών A1B και παρουσιάζονται οι προβλεπόμενες μεταβολές που βασίζονται στα αποτελέσματα ενός συνόλου 12 προσομοιώσεων με Περιοχικά Κλιματικά Πρότυπα Προσομοίωσης (RCMs) του Ευρωπαϊκού Προγράμματος ENSEMBLES, σε χωρική ανάλυση 25 km x 25 km. Σύμφωνα με την έκθεση της ΕΜΕΚΑ και με βάση το σενάριο A1B όλες οι περιοχές της Ελλάδος αναμένεται το 2021-2050 να έχουν περίπου κατά 1,5°C υψηλότερες μέσες ετήσιες θερμοκρασίες. Η άνοδος της θερμοκρασίας, θα είναι σχετικά μεγαλύτερη κατά το θέρος και σχετικά μικρότερη κατά το χειμώνα. Κατά την περίοδο 2071-2100, βάσει του Σεναρίου Εκπομπών A1B, η μέση θερμοκρασία για την επικράτεια προβλέπεται ότι θα είναι υψηλότερη της αντίστοιχης την περίοδο αναφοράς κατά 3,2°C το χειμώνα, κατά 4,2°C το θέρος και κατά περίπου 3,5°C την άνοιξη, το φθινόπωρο και για το σύνολο του έτους.

Στα ακόλουθα διαγράμματα παρουσιάζονται οι προβλεπόμενες μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας και μέσης βροχόπτωσης για το σχετικά ήπιο σενάριο A1B και τις δύο περιόδους 2021-2050 (α) και 2071-2100 (β), με βάση την έκθεση της ΕΜΕΚΑ (2011).



Διάγραμμα 13-1 Προβλεπόμενες μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας για το σενάριο A1B και τις περιόδους 2021-2050 (α) και 2071-2100 (β). Πηγή: ΕΜΕΚΑ 2011



Διάγραμμα 13-2 Προβλεπόμενες μεταβολές της μέσης βροχόπτωσης για το σενάριο A1B και τις περιόδους 2021-2050 (α) και 2071-2100 (β). Πηγή: ΕΜΕΚΑ 2011

Για το ΥΔ Νήσων Αιγαίου, με βάση το σενάριο A1B προβλέπεται αύξηση της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας, η οποία διαμορφώνεται ως ακολούθως:

- Στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (EL1436) 1,4°C για την περίοδο 2021-2050 και 3,1°C για την περίοδο 2071-2100
- Στη ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437) 1,3°C για την περίοδο 2021-2050 και 2,9°C για την περίοδο 2071-2100
- Και στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (EL1438) 1,3°C για την περίοδο 2021-2050 και 2,9°C για την περίοδο 2071-2100.

Σύμφωνα πάντα με την Έκθεση της ΕΜΕΚΑ προβλέπεται επίσης σημαντική εκατοστιαία μείωση του μέσου ετήσιου υετού η οποία στις ΛΑΠ EL1437 και EL1438 θα κυμανθεί μεταξύ 15% και 20%, ενώ στη ΛΑΠ EL1436 δεν αναμένεται να ξεπεράσει το 10%. Όσον αφορά τον κίνδυνο ξηρασίας, ο δείκτης ξηρότητας (indicator of dryness), ο οποίος εκφράζει τη σχέση μέσης ετήσιας βροχόπτωσης προς την αντίστοιχη δυνητική εξατμισοδιαπνοή, λαμβάνει πολύ υψηλές τιμές στο σύνολο των νησιών του Αιγαίου. Μία επιπλέον ιδιαίτερα σημαντική απειλή για το ΥΔ14 είναι και η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η οποία οφείλεται κυρίως σε παγετωνοευστατικούς παράγοντες και η οποία δύναται να φτάσει από 2m στο Βόρειο, έως 6m στο Νότιο Αιγαίο. Εξαιρετικά σημαντικό ρόλο στην τρωτότητα

μιας παράκτιας περιοχής στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας έχουν η παράκτια μορφολογία και ο ρυθμός διάβρωσης, ο οποίος εκτός από φυσικούς παράγοντες όπως οι ιδιαίτερα ισχυροί άνεμοι και οι θυελλογενείς κυματισμοί επηρεάζεται και από τις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις (παράκτια τεχνικά έργα, αστικοποίηση, έργα διευθέτησης ποταμών κλπ). Αν και σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Ευρωπαϊκού προγράμματος για την αειφόρο διαχείριση της παράκτιας διάβρωσης (Eurosion 2004), το ποσοστό της ακτογραμμής που βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο διάβρωσης στα νησιά του Αιγαίου είναι σχετικά χαμηλό, με βάση την έκθεση της ΕΜΕΚΑ τμήμα της ακτογραμμής του ΥΔ Νήσων Αιγαίου περιλαμβάνεται στις παράκτιες περιοχές απόθεσης με χαλαρά μη συνεκτικά ιζήματα, μικρού απόλυτου υψομέτρου που χαρακτηρίζονται ως μέτριας τρωτότητας στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Στις περιοχές αυτές περιλαμβάνεται μεγάλο τμήμα της ακτογραμμής της Ρόδου, το Νότιο τμήμα της Καρπάθου, το σύνολο της Νισύρου, σημαντικό τμήμα της ακτογραμμής της Σαντορίνης και της Κω, το Ανατολικό τμήμα της Χίου, το Νότιο τμήμα της Λέσβου, καθώς και μικρό τμήμα στα ΒΑ της Πάρου και στα Δ-ΝΔ της Μήλου. Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι λόγω της νησιωτικής φύσης του ΥΔ και παρά το γεγονός ότι ο κίνδυνος παράκτιας διάβρωσης κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα, το ποσοστό των οικολογικά σημαντικών περιοχών που επηρεάζονται από αυτήν είναι αρκετά υψηλό, ιδίως στις ΛΑΠ EL1437 και EL1438 όπου ξεπερνάει το 17%, ενώ στη ΛΑΠ EL1436 το αντίστοιχο ποσοστό είναι 9%. Το πρόβλημα αυτό αναμένεται να είναι ιδιαίτερα έντονο στη Λήμνο, τη Σάμο και τη Ρόδο.

Στο πλαίσιο της ΕΣΠΚΑ έγινε αξιολόγηση της τρωτότητας υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής ανά Περιφέρεια και ανά τομέα (γεωργία, δάση, δομημένο περιβάλλον, υγεία κλπ). Με βάση την αρχική συγκριτική αξιολόγηση η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου περιλαμβάνεται στις 6 Περιφέρειες που χαρακτηρίζονται από συνολικά Υψηλή Τρωτότητα στην κλιματική αλλαγή, με τους τομείς της Ύδρευσης και του Τουρισμού να χαρακτηρίζονται από υψηλή τρωτότητα και τους υπόλοιπους τομείς από μέτρια ή χαμηλή τρωτότητα. Αντίθετα, η Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου χαρακτηρίζεται συνολικά ως χαμηλής τρωτότητας στην κλιματική αλλαγή.

Ειδικά όσον αφορά τους υδατικούς πόρους στην ΕΣΠΚΑ καθορίζονται συγκεκριμένες δράσεις και μέτρα για το μετριασμό των επιπτώσεων που είναι ήδη εμφανείς, για τη διατήρηση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων σε καλή κατάσταση, με παράλληλη κάλυψη των ανθρωπογενών αλλά και περιβαλλοντικών αναγκών σε νερό. Οι δράσεις και τα μέτρα αυτά παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 13-2 Προτεινόμενες δράσεις και μέτρα για τους Υδατικούς Πόρους σύμφωνα με την ΕΣΠΚΑ

Δράση	Μέτρα
Δράση 1. Δημιουργία γεωπύλης (geo-portal) ενσωμάτωσης πληροφορίας σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους.	Μέτρο 1. Συλλογή και συγκέντρωση μελετών, δημοσιεύσεων, ερευνητικών έργων και παραγόμενων αποτελεσμάτων σχετικά με την κλιματική αλλαγή στους υδατικούς πόρους στον ελλαδικό χώρο. Μέτρο 2. Ανάπτυξη βάσης δεδομένων και κατάλληλης γεωπύλης με καταγραφή των πληροφοριών του μέτρου 1 ανά Υδατικό Διαμέρισμα και μέσω εργαλείων εύρεσης πληροφορίας με χρήση λέξεων κλειδιών.
Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους.	Μέτρο 1. Εφαρμογή ενός δικτύου παρακολούθησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υπόγεια ύδατα. Μέτρο 2. Βελτιστοποίηση των υφιστάμενων μετεωρολογικών δικτύων, προκειμένου να οικοδομηθεί η επαγρύπνηση και η

Δράση	Μέτρα
	<p>ικανότητα συναγεμμού για την κατάσταση του υδάτινου περιβάλλοντος και να συνεισφέρει στην προσαρμογή της χρήσης των διαθέσιμων πόρων.</p> <p>Μέτρο 3. Δημιουργία ενιαίου οργανισμού, ο οποίος θα συντονίζεται σε εθνικό επίπεδο και θα είναι υπεύθυνος για την παρακολούθηση των αλλαγών στη ζήτηση του νερού με τη σύγχρονη δημιουργία μιας εθνικής βάσης δεδομένων.</p> <p>Μέτρο 4. Αλλαγές κατευθύνσεων στη ζήτηση νερού με πιθανή εγκατάσταση μιας εθνικής βάσης δεδομένων υδατικών απολήψεων.</p>
<p>Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. Αφορά κυρίως περιοχές όπου παρατηρείται έλλειψη νερού τόσο το χειμώνα, όσο και το καλοκαίρι.</p>	<p>Μέτρο 1. Προώθηση της εξοικονόμησης νερού σε όλους τους τομείς και τις χρήσεις, ιδίως σε περιοχές αντιμετωπίζουν ελλείψεις και υποστήριξη της ανακύκλωσης των όμβριων υδάτων.</p> <p>Μέτρο 2. Ενθάρρυνση της επεξεργασίας αποβλήτων και χρήσης ανακυκλωμένου νερού στη φυτική παραγωγή ή σε χώρους πράσινου, ιδιαίτερα στις περιοχές που παρουσιάζουν ελλείψεις.</p> <p>Μέτρο 3. Βελτίωση της αποδοτικότητας στον τομέα της ενέργειας με όρους υδατικής απόληψης και κατανάλωσης και μελλοντικών υδροηλεκτρικών ενεργειακών σταθμών.</p> <p>Μέτρο 4. Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση.</p> <p>Μέτρο 5. Ενθάρρυνση αλλαγής καταναλωτικών προτύπων και νοοτροπιών ιδιωτών.</p>
<p>Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. Αυτό περιλαμβάνει προσδιορισμό σεναρίων δυνητικής προσαρμογής για δραστηριότητες που περιέχουν βαριές υδατικές καταναλώσεις, σε περιοχές που αντιμετωπίζουν ελλείψεις, βελτιστοποιώντας τα υδατικά αποθέματα, αναπτύσσοντας αποδοτικές γεωργικές δραστηριότητες και μειώνοντας την αδιαπερατότητα των εδαφών, επομένως προωθώντας την κατείσδυση του νερού</p>	<p>Μέτρο 1. Προσδιορισμός των σεναρίων δυνητικής προσαρμογής για τις δραστηριότητες που χρησιμοποιούν μεγάλες ποσότητες νερού σε περιοχές που ήδη αντιμετωπίζουν ελλείψεις.</p> <p>Μέτρο 2. Βελτιστοποίηση των υφιστάμενων μεθόδων αποθήκευσης νερού και δημιουργία νέων, εάν απαιτείται, ιδίως με την αντικατάσταση αντλήσεων κατά τη διάρκεια των περιόδων χαμηλής ροής.</p> <p>Μέτρο 3. Ορθολογική χρήση του νερού σε δραστηριότητες όπως ο γεωργικός τομέας, ο τουρισμός κλπ.</p> <p>Μέτρο 4. Βελτίωση του δυναμικού κατείσδυσης στα εδάφη, ώστε να χρησιμοποιείται και το νερό της βροχής.</p>
<p>Δράση 5. Ένταξη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον υδατικό σχεδιασμό και την υδατική διαχείριση, ιδιαιτέρως στα επόμενα προγράμματα παρέμβασης υπηρεσιών υδάτων (2013-2018) και προγράμματα ανάπτυξης της υδατικής διαχείρισης (2016-2021).</p>	
<p>Δράση 6. Αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην παραγωγή υδροηλεκτρικής</p>	

Μέτρα	
Δράση	
ενέργειας.	
Δράση 7. Εκπαιδευτικά προγράμματα που να αφορούν την επίδραση των κλιματικών αλλαγών στους υδατικούς πόρους	

Στην ΕΣΠΚΑ γίνεται ειδική αναφορά στα νησιά του Αιγαίου και ιδιαίτερα στα μικρότερα εξ αυτών, τα οποία λόγω των ειδικών υδρολογικών και υδρογεωλογικών χαρακτηριστικών τους που συνοψίζονται ως εξής:

- το μικρό ύψος βροχοπτώσεων, μικρή, επομένως, προσφορά νερού,
- οι υψηλές θερμοκρασίες, ηλιοφάνεια και άνεμοι, που ευνοούν μεγάλη εξάτμιση,
- η μικρή έκταση των νησιών, που περιορίζει την ποσότητα του νερού που μπορεί να συγκεντρωθεί, ο ορεινός χαρακτήρας που ευνοεί την απορροή σε σχέση με την κατείσδυση,
- η ολόπλευρη προσβολή του νησιού από τη θάλασσα, γεγονός που επιτείνει την επιφανειακή και υπόγεια απορροή και τα φαινόμενα υφαλμυρώσεως,
- η καθοριστική αλλαγή χρήσεων γης, από τη (σχετικώς ξερική) γεωργία και κτηνοτροφία, στον τουρισμό, κατ' εξοχήν υδροβόρο δραστηριότητα,

καθιστούν αναγκαία την εφαρμογή δύο βασικών αρχών της υδατικής διαχείρισης και διακυβέρνησης:

- ✓ Οι υδατικές απαιτήσεις διαμορφώνονται σε συνδυασμό με τις υδατικές δυνατότητες κάθε περιοχής. Παράδειγμα: στις παραπάνω περιοχές δεν ενδείκνυται η εγκατάσταση υδροβόρων βιομηχανιών και, γενικώς, υδροβόρων δραστηριοτήτων.
- ✓ Εφόσον υπάρχει εν λειτουργία δημόσιο υδρευτικό έργο, δεν ενδείκνυται η λειτουργία ιδιωτικών έργων. Παράδειγμα: στα μικρά νησιά του Αιγαίου δεν πρέπει να επιτρέπεται η ανόρυξη και λειτουργία ιδιωτικών υδρογεωτρήσεων. Αν αυτό συμβεί κατ' εξαίρεση (π.χ. άρδευση), τότε οι γεωτρήσεις θα πρέπει να είναι εξοπλισμένες με υδρομετρητή, για τον έλεγχο των απολήψεων.

Επιπλέον μέτρα και δράσεις που σχετίζονται με την προστασία των ΥΣ υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής αναφέρονται και σε άλλους τομείς της ΕΣΠΚΑ, όπως αυτοί παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 13-3 Προτεινόμενες δράσεις και μέτρα που σχετίζονται με τα ΥΣ σε άλλους τομείς πλην των Υδάτινων Πόρων σύμφωνα με την ΕΣΠΚΑ

Τομέας	Δράση	Μέτρο
Γεωργία & κτηνοτροφία	Δράση 3. Θεσμοθέτηση ή βελτίωση υφισταμένων συστημάτων καταγραφής (monitoring) κρίσιμων παραμέτρων, με βάση τη νέα γνώση σχετικά με τις επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής στις συνιστώσες του παραγωγικού συστήματος.	Μέτρο 3.5. Θεσμοθέτηση/βελτίωση εθνικού συστήματος καταγραφής (παρατηρητήριο) επιπέδων επάρκειας επιφανειακών υδάτων και υπόγειων υδροφορέων
Γεωργία & κτηνοτροφία	Δράση 5. Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων.	Μέτρο 5.1. Μέτρα αειφόρου διαχείρισης εδαφικών πόρων. Και συγκεκριμένα: δ) Αποφυγή

Τομέας	Δράση	Μέτρο
		της αλάτωσης (χρήση καλής ποιότητας νερού και ορθής τεχνικής άρδευσης, λελογισμένες λιπάνσεις, εφαρμογή τεχνικών αφαλάτωσης).
Γεωργία & κτηνοτροφία	Δράση 5. Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων.	Μέτρο 5.2. Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων. Περιλαμβάνουν: α) διερεύνηση του περιορισμού χρήσης ανωτάτων ορίων στις εκτάσεις που καλλιεργούνται με υδροβόρα φυτικά είδη, β) Τη χρήση ποικιλιών με μειωμένο βιολογικό κύκλο, γ) Τον εξορθολογισμό των αρδεύσεων ανάλογα με τις πραγματικές ανάγκες των φυτών, δ) Την υιοθέτηση περισσότερο αποτελεσματικών συστημάτων άρδευσης, ε) Την ελαχιστοποίηση των απωλειών μεταφοράς νερού μέσω αποτελεσματικής συντήρησης των υφισταμένων συλλογικών δικτύων άρδευσης και αποστράγγισης, στ) δημιουργία παρυδάτιων ζωνών ανάσχεσης με βλάστηση, καθώς και ζ) κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων σε περιοχές που γειτνιάζουν με ποταμούς ή λίμνες.
Τουρισμός	Δράση 2. Επίδραση στους παράγοντες που στηρίζουν την τουριστική δραστηριότητα και σχετίζονται με τα υδάτινα και ενεργειακά αποθέματα της χώρας και τις απαιτούμενες δράσεις υποστήριξης.	Μέτρο 2.1 Πιθανά έργα υποδομών
Τουρισμός	Δράση 2. Επίδραση στους παράγοντες που στηρίζουν την τουριστική δραστηριότητα και σχετίζονται με τα υδάτινα και ενεργειακά αποθέματα της χώρας και τις απαιτούμενες δράσεις υποστήριξης.	Μέτρο 2.2 Κίνητρα για τις επιχειρήσεις για μείωση των καταναλώσεων.
Ενέργεια	Δράση 3. Έργα επέκτασης και προστασίας υδάτινων πόρων	Μέτρο 3.1 Ειδική μελέτη τρωτότητας υδροηλεκτρικών μονάδων και εφόσον απαιτούνται εκπόνηση προγραμμάτων προστασίας υδάτινων πόρων σε συνδυασμό με αρδευτικές υποχρεώσεις των μονάδων αυτών.
Ενέργεια	Δράση 3. Έργα επέκτασης και προστασίας υδάτινων πόρων	Μέτρο 3.2 Ειδική μελέτη τρωτότητας μονάδων ηλεκτροπαραγωγής που

Τομέας	Δράση	Μέτρο
		ψύχονται από εγκαταστάσεις με υδάτινους πόρους και εφόσον απαιτούνται εκπόνηση προγραμμάτων προστασίας των υδάτινων πόρων.
Ενέργεια	Δράση 4. Έρευνα και Ανάπτυξη.	Μέτρο 4.1 Έρευνα σχετικά με τεχνολογίες ψύξης θερμικών μονάδων με μεγάλη απόδοση σχετικά με τους υδάτινους πόρους.
Ενέργεια	Δράση 5. Οριζόντιες και συντονιστικές δράσεις.	Μέτρο 5.2 Συντονισμός μέτρων με τους τομείς γεωργίας, υδάτινων πόρων και παρεμβάσεων στο δομημένο περιβάλλον.
Εξορυκτική βιομηχανία	Δράση 2. Ενσωμάτωση της κλιματικής αλλαγής στο σχεδιασμό, στην παρακολούθηση και στη λειτουργία των εξορυκτικών δραστηριοτήτων.	Μέτρο 5. Υποχρεωτική πληροφόρηση κοινού σε σχέση με τις αλληλεπιδράσεις των έργων και της κλιματικής αλλαγής τουλάχιστον για κρίσιμες παραμέτρους, όπως οι υδατικοί πόροι (π.χ. μέσω της ανάπτυξης κατάλληλων δεικτών παρακολούθησης που θα ενσωματώνουν την κλιματική αλλαγή), κ.ά.

Τέλος, στα μέτρα που σχετίζονται με την αντιμετώπιση των προκαλούμενων επιπτώσεων από τη άνοδο της στάθμης της θάλασσας στις παράκτιες περιοχές, η ΕΣΠΚΑ, με βάση και το κείμενο της ΕΜΕΚΑ (2011), προτείνει την προσέγγιση της οπισθοχώρησης. Η προσέγγιση αυτή περιλαμβάνει μια σειρά ενεργειών όπως: το σχεδιασμό και την ανάπτυξη ζωνών προστασίας του αιγιαλού και της οικιστικής ζώνης ανάπτυξης, την αποθάρρυνση της οικιστικής και επιχειρηματικής ανάπτυξης σε παράκτιες περιοχές που αντιμετωπίζουν σοβαρούς κινδύνους διάβρωσης και τη μετεγκατάσταση κτηρίων και εγκαταστάσεων σε ασφαλέστερες και υψηλότερες τοποθεσίες.

Τα ανωτέρω αναφερόμενα αναμένεται να εξειδικευθούν στα προβλεπόμενα Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 11258 (ΦΕΚ 873/Β/16.03.2017). Στα ΠεΣΠΚΑ θα γίνει μεταξύ άλλων:

- ✓ εκτίμηση των αναμενόμενων στην εκάστοτε Περιφέρεια κλιματικών μεταβολών και ανάλυση της κλιματικής τρωτότητας επιμέρους τομέων και γεωγραφικών περιοχών,
- ✓ καθορισμός τομεακών και χωρικών προτεραιοτήτων
- ✓ πρόταση μέτρων και δράσεων για τους τομείς και τις περιοχές προτεραιοτήτων.

Βιβλιογραφία

- Abdulla A., Linden O., (editors). 2008. Maritime traffic effects on biodiversity in the Mediterranean Sea: Review of impacts, priority areas and mitigation measures. Malaga, Spain: IUCN Centre for Mediterranean Cooperation. 184 pp.
- Andreadakis A., Gavalakis E., Kaliakatsos L., Noutsopoulos C., Tzimas A., 2007. The implementation of the Water Framework Directive (WFD) at the river basin of Anthemountas with emphasis on the pressures and impacts analysis. *Desalination* 210 (1): 1–15.
- Arnell N.W., Halliday S.J., Battarbee R.W., Skeffington R.A., Wade A.J., 2015. The implications of climate change for the water environment in England. *Progress in Physical Geography* 39(1): 93–120.
- Bakken T.H., 2011. Environmental impacts of pumped storage hydropower plants- Norwegian perspectives. SINTEF Energy Research and Centre for Environmental Design of Renewable Energy.
- Brofas G., Karetsos G., Panitsa M., Theocharopoulos, M., 2001. The flora and vegetation of Gyalí island, SE Aegean, Greece. *Willdenowia* 31: 51-70. 2001. – ISSN 0511-9618
- Cho C.Y., Bureau D.P., 1998. Development of bioenergetic models and the Fish-PrFEQ software to estimate production, feeding ratio and waste output in aquaculture. *Aquat. Liv. Res.* 11, 199-210.
- EuroSION, 2004. Living with coastal erosion in Europe: Sediment and Space for Sustainability PART II – Maps and statistics.
- Foy R.H., Rosell R., 1991. Loadings of nitrogen and phosphorus from a Northern Ireland fish farm. *Aquaculture* 96, 17-30.
- Giannakopoulos C., Le Sager P., Bindi M., Moriondo M., Kostopoulou E., Goodess C.M., 2009. Climatic changes and associated impacts in the Mediterranean resulting from a 2oC global warming. *Global and Planetary Change* 68(3): 209-224.
- International hydropower association (iha). Water footprint. Διαθέσιμη ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα:
- International Renewable Energy Agency (IRENA), 2012. Renewable energy technologies: cost analysis series. Volume 1: Power Sector Issue 3/5. Hydropower. June, 2012.
- IPCC, 2007. Climate change 2007: synthesis report. In: Core Writing Team, Pachauri, R.K., Reisinger, A. (Eds.). Contribution of working groups I, II and III to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. IPCC, Geneva, Switzerland. 104 p.
- IPCC, 2013. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)].

Islam M.S., 2005. Nitrogen and phosphorus budget in coastal and marine cage aquaculture and impacts of effluent loading on ecosystem: review and analysis towards model development. *Marine Pollution Bulletin* 50, 48-61.

Kernan M., Moss B., Battarbee R.W. (eds), 2010. *Climate Change Impacts on Freshwater*. Oxford: WileyBlackwell.

ΚΚConsulting- Σύμβουλοι μηχανικοί περιφερειακής ανάπτυξης, 2015. Μελέτη Διάγνωσης των Αναγκών της Περιφερειακής Αγοράς Εργασίας στο Βόρειο Αιγαίο. 1^ο Παραδοτέο: «Αποτύπωση δεδομένων προσφοράς και ζήτησης εργασίας καθώς και φορέων προσδιορισμού συνθηκών αγοράς εργασίας». Μάιος 2015.

Lapidou Ch., Nydreos-Sakouelos P., and Kungolos A., 2012. Carbon footprint calculation of desalination units in Greece. Volume 21 – No 8b. *Fresenius Environmental Bulletin*

MEA (Millennium Ecosystem Assessment) (2003) *Ecosystems and human well-being: A framework for assessment*. Online: http://pdf.wri.org/ecosystems_human_wellbeing.pdf. [Accessed: 24/09/2016]

Medail F. and Quezel P. 1997. Hot-spot analysis for conservation of plant biodiversity in the Mediterranean Basin. In *Annals of the Missouri Botanical Garden*.

Mondia S., 2010. *Global Warming: Man or Myth? Climate Change Impacts on Freshwater Wetlands, Lakes & Rivers*.

Moriondo M., Good P., Durao R., Bindi M., Giannakopoulos C., Corte-Real J. (2006). Potential impact of climate change on fire risk in the Mediterranean area. *ClimateResearch* 31:85-95.

PremiumConsulting Σύμβουλοι Επιχειρήσεων, 2016. Μελέτη Διάγνωσης των Αναγκών της Περιφερειακής Αγοράς Εργασίας στο Νότιο Αιγαίο.

Root T.L., Price J.T., Hall K.R. et al. 2003. Fingerprints of global warming on wild animals and plants. *Nature* 421: 57–60.

Αποστολίδης Ε.Μ., 2012. Ρύπανση θαλάσσιου περιβάλλοντος λιμένων. Διπλωματική εργασία. Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στη Ναυτιλία.

Γκάγκα Α., 2006. Έρευνα για την αειφόρο ανάπτυξη στη Μήλο. Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Δάφνη. Επιστημονική υποστήριξη: ΕΜΠ & Διεπιστημονικό Ινστιτούτο Περιβαλλοντικών Ερευνών.

Εγκύκλιος Α.Π. οικ. 103731 / 1278 / 5-5-04 (Ορθή Επανάληψη 13-5-2004) «Εφαρμογή νομοθεσίας για τη διαχείριση μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων»

Εγκύκλιος Α.Π. οικ. 135977 /5051 /14-12-2005 ΥΠΕΧΩΔΕ με τίτλο: «Πρότυπες Οριστικές Μελέτες Έργων Αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ)»

Εγκύκλιος Α.Π. οικ.109974/3106 /22-10-2004 ΥΠΕΧΩΔΕ «Πρότυπες Προδιαγραφές Τεχνικής Μελέτης Περιβαλλοντικής Αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ)»

Ενδιάμεση Διαχειριστική Αρχή Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου, 2015. Σύμβουλος υποστήριξης για την υλοποίηση- επικαιροποίηση- τροποποίηση του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου (Μελετητής: ΕΠΕΜ Εταιρεία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε.). Ιούλιος 2016.

Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ), 2011. Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα», Τράπεζα της Ελλάδος. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στο:
http://www.bankofgreece.gr/BogEkdoseis/%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%B7%CF%82_%CE%95%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7.pdf

Κακαβά Α.Ι., 2010. Διαχείριση παράκτιας διάβρωσης και εφαρμογή στην ακτή του δήμου Γουβών Ηρακλείου Κρήτης. ΕΜΠ, Διεπιστημονικό- Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμη & Τεχνολογία Υδατικών Πόρων».

Κατσαπρακάκης, Δ. 2015. Υβριδικοί σταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας. [Κεφάλαιο Συγγράμματος]. Στο Κατσαπρακάκης, Δ. 2015. Σύνθεση ενεργειακών συστημάτων. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. κεφ 3. Διαθέσιμο στο:

Μπόβη Κ., 1991, Θρέψη του φυτού : Μέρος Β - Λιπάσματα και Λιπάνσεις, Πανεπιστημιακές σημειώσεις ΓΠΑ

Ντούλα Μ., 2017. Φαινόμενα ρύπανσης στο θαλάσσιο περιβάλλον. Επιπτώσεις στις βιοκοινωνίες. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στο: <http://www.prosodol.gr/sites/prosodol.gr/files/5th%20G.E..pdf>. Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης: 27/01/17.

Παπαδάς Α., Κωστοπούλου- Καρανέλλη Μ., Νικολάου Α., 2008. Θαλάσσια Ρύπανση από υλικά βυθοκορήσεων: ποιότητα, διαχείριση και νομοθεσία. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σχολή Περιβάλλοντος, Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας.

Παπαδάς Α-Δ., 2008. Θαλάσσια ρύπανση από υλικά βυθοκορήσεων: ποιότητα, διαχείριση και νομοθεσία. Πτυχιακή εργασία. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας.

Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, 2012. Συνοπτική παρουσίαση του Στρατηγικού Σχεδίου της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών, Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης. Αθήνα, Ιούνιος 2012.

Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής. Επιχειρησιακό Σχέδιο Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020: Μήλος.

Τζεφέρης Ο., 2015. Ο ελληνικός ορυκτός πλούτος. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα: http://www.orgktosploutos.net/2015/06/2013-2014.html#.VXPMtM_tmko

Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, Κύπρος 2010. Στρατηγική Περιβαλλοντική Μελέτη από τα Σχέδια Αφαιρώσεων. Αρ. Σύμβασης: ΤΑΥ 03/2009

Τράπεζα Πειραιώς. Κλαδική Μελέτη 12. Αφαλάτωση Νερού. Ιανουάριος 2009. Έρευνα-Σύνταξη: Δρ Δαγκαλίδης Αθανάσιος

ΥΠΕΝ, 2016. Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική αλλαγή. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στο: <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=crbjkiicLIA%3d&tabid=303&language=el-GR>

Υπουργείο Ναυτιλίας & Αιγαίου, 2012. Εθνική Στρατηγική Λιμένων 2013-2018

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Σώμα Επιθεώρησης Περιβάλλοντος, Δόμησης, Ενέργειας και Μεταλλείων (ΣΕΠΔΕΜ). Συνοπτική παρουσίαση του έργου του Σώματος κατά το έτος 2014. Αθήνα, Νοέμβριος 2015.

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Σώμα Επιθεώρησης Περιβάλλοντος, Δόμησης, Ενέργειας και Μεταλλείων (ΣΕΠΔΕΜ). Συνοπτική παρουσίαση του έργου του Σώματος κατά το έτος 2015. Αθήνα, Οκτώβριος 2016

Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής Διεύθυνση Χωροταξίας. Αξιολόγηση, αναθεώρηση και εξειδίκευση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Νοτίου Αιγαίου. Στάδιο Α1 Ανάλυση – Αξιολόγηση (Μελετητές: Γεώργιος Τσεκούρας, Κωνσταντίνος Δημόπουλος, Θεόδωρος Μαυρογεώργης, Μαίρη Ραμπαβίλα, Ευάγγελος Κυριαζόπουλος). Αύγουστος 2014

Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής Διεύθυνση Χωροταξίας. Αξιολόγηση, αναθεώρηση και εξειδίκευση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Βορείου Αιγαίου. Στάδιο Α1. (Μελετητές: PRISMA, Λ. Τριανταφυλλίδης, Χρ. Μανδύλας). Απρίλιος 2013

Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής Διεύθυνση Χωροταξίας. Αξιολόγηση, αναθεώρηση και εξειδίκευση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Βορείου Αιγαίου. ΣΤΑΔΙΟ Β1. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μελετητής Χρ.Μανδύλας). Απρίλιος 2014

Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) νήσων Νοτίου Αιγαίου, 2016. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για το επικαιροποιημένο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, Ιούλιος 2016.

Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) νήσων Νοτίου Αιγαίου, 2016. Επικαιροποιημένο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, Νοέμβριος 2016.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 2

Παράρτημα 1α. Κατάλογος τύπων πιέσεων

Πίεση	Κύριοι παράγοντες	Περιγραφή
1.1 - Σημειακή - Αστικά λύματα	Αστική ανάπτυξη	Αφορά σε διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων ΕΕΛ ανεξάρτητα από το αν εμπίπτουν στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ. Περιλαμβάνει απορρίψεις από μη-παραγωγικές εμπορικές περιοχές, που μπορούν σε μεγάλο βαθμό να εξομοιωθούν με τα αστικά λύματα.. Επίσης, περιλαμβάνει τις απορρίψεις ανεπεξέργαστων ή μερικώς επεξεργασμένων αστικών λυμάτων που αναγνωρίζονται ως σημειακές πηγές.
1.2 - Σημειακή — Υπερχειλίσσεις ομβρίων	Αστική ανάπτυξη	Υπερχειλίσσεις από χωριστικά ή παντοροϊκά δίκτυα αποχέτευσης, που αναγνωρίζονται ως σημειακές πηγές
1.3 - Σημειακή ρύπανση από εγκαταστάσεις Οδηγίας IED	Βιομηχανία	Βιομηχανικές σημειακές πηγές από εγκαταστάσεις που περιλαμβάνονται στο E-PRTR.
1.4 - Σημειακή ρύπανση από εγκαταστάσεις που δεν εμπίπτουν στην Οδηγία IED	Βιομηχανία	Οποιοσδήποτε βιομηχανικές σημειακές πηγές που δεν περιλαμβάνονται στο E-PRTR.
1.5 - Σημειακή - Μολυσμένες εγκαταστάσεις ή εγκαταλειμμένες βιομηχανικές εγκαταστάσεις	Βιομηχανία	Ρύπανση που προκαλείται από μια εγκαταλειμμένη βιομηχανική εγκατάσταση ή από περιοχή που έχει ρυπανθεί λόγω βιομηχανικών δραστηριοτήτων στο παρελθόν, παράνομης απόρριψης βιομηχανικών αποβλήτων ή κάποιου ατυχήματος ρύπανσης και χαρακτηρίζεται ως σημειακή πηγή . Η κατηγορία αυτή δεν καλύπτει εν ενεργεία βιομηχανικές δραστηριότητες.
1.6 - Σημειακή - Χώροι διάθεσης αποβλήτων	Αστική ανάπτυξη	Σημειακές πηγές λόγω χώρων διάθεσης αστικών ή βιομηχανικών αποβλήτων.
1.7 - Σημειακή - ύδατα ορυχείων	Βιομηχανία	Σημειακές πηγές λόγω της συλλογής των υδάτων σε ένα επιφανειακό ή υπόγειο ορυχείο που θα πρέπει να οδηγηθούν στην επιφάνεια, προκειμένου να μπορεί το ορυχείο να συνεχίσει να εργάζεται. Δεν περιλαμβάνει λύματα προερχόμενα από τις βιομηχανικές διαδικασίες.
1.8 - Σημειακή - Υδατοκαλλιέργεια	Αλιεία και ιχθυοκαλλιέργεια	
1.9 - Σημειακή – Άλλο		Λοιπές σημειακές πηγές που δεν περιλαμβάνονται στις ανωτέρω κατηγορίες.
2.1 - Διάχυτη - Αστικές απορροές	Αστική ανάπτυξη, Βιομηχανία	Υπερχειλίσσεις ομβρίων και απορρίψεις σε αστικοποιημένες περιοχές που δεν χαρακτηρίζονται ως σημειακές πηγές.
2.2 - Διάχυτη – Γεωργία	Γεωργία	
2.3 - Διάχυτη – Δασοκομία	Δασοκομία	
2.4 - Διάχυτη – Μεταφορές	Μεταφορές	Διάχυτη ρύπανση από οδικές, σιδηροδρομικές, αεροπορικές και θαλάσσιες μεταφορές και σχετικά έργα υποδομών
2.5 - Διάχυτη - Μολυσμένες εγκαταστάσεις ή εγκαταλειμμένες βιομηχανικές εγκαταστάσεις	Βιομηχανία	Ρύπανση που προκαλείται από μια εγκαταλειμμένη βιομηχανική εγκατάσταση ή από περιοχή που έχει ρυπανθεί λόγω βιομηχανικών δραστηριοτήτων στο παρελθόν, παράνομης απόρριψης βιομηχανικών αποβλήτων ή κάποιου ατυχήματος ρύπανσης και χαρακτηρίζεται ως διάχυτη πηγή . Η κατηγορία αυτή δεν καλύπτει εν ενεργεία βιομηχανικές δραστηριότητες.
2.6 - Διάχυτη- Απορρίψεις που δεν συνδέονται με αποχετευτικό δίκτυο	Αστική ανάπτυξη	Ρύπανση που προκαλείται από αστικά λύματα μη συνδεδεμένα στο αποχετευτικό δίκτυο, που αναγνωρίζονται ως διάχυτη πηγή.
2.7 - Διάχυτη - Ατμοσφαιρικές εναποθέσεις	Γεωργία, Ενέργεια - μη υδροηλεκτρική ενέργεια, Βιομηχανία, Μεταφορές,	Διάχυτη μόλυνση από ατμοσφαιρικές εναποθέσεις οποιασδήποτε προέλευσης

Πίεση	Κύριοι παράγοντες	Περιγραφή
	Αστική ανάπτυξη	
2.8 - Διάχυτη – Εξορύξεις	Βιομηχανία	Ρύπανση από δραστηριότητες εξόρυξης που χαρακτηρίζονται ως διάχυτες
2.9 - Διάχυτη – Υδατοκαλλιέργεια	Αλιεία και ιχθυοκαλλιέργεια	
2.10 - Διάχυτη – Άλλο		Λοιπές διάχυτες που δεν περιλαμβάνονται στις ανωτέρω κατηγορίες.
3.1 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Γεωργία	Γεωργία	Περιλαμβάνει μεταφορές και αντλήσεις υδάτων για σκοπούς άρδευσης και κτηνοτροφίας
3.2 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Δημόσια ύδρευση	Αστική ανάπτυξη	Περιλαμβάνει τη μεταφορά νερού. Η συσχέτιση με μεταβατικά ή παράκτια είναι δυνατή μόνο στην περίπτωση μονάδων αφαλάτωσης.
3.3 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Βιομηχανία	Βιομηχανία	Άντληση για βιομηχανικές διεργασίες πλην νερού ψύξης
3.4 – Άντληση ή εκτροπή ροής – ύδατα ψύξης	Βιομηχανία, Ενέργεια - εκτός υδροηλεκτρικής	
3.5 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Υδροηλεκτρική ενέργεια	Υδροηλεκτρική ενέργεια	
3.6 – Άντληση ή εκτροπή ροής - Ιχθυοτροφικές εκμεταλλεύσεις	Αλιεία και ιχθυοκαλλιέργεια	
3.7 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Άλλο	Τουρισμός και αναψυχή	Άντληση για οποιονδήποτε άλλο σκοπό που δεν αναφέρεται ανωτέρω.
4.1.1 - Μεταβολή καναλιού/ πυθμένα/ παρόχθιας περιοχής/ όχθης - Αντιπλημμυρική προστασία	Αντιπλημμυρική προστασία	Αναφέρεται κατά κύριο λόγο σε διαμήκεις αλλοιώσεις υδατικών συστημάτων.
4.1.2 - Μεταβολή καναλιού/ πυθμένα/ παρόχθιας περιοχής/ όχθης - Γεωργία	Γεωργία	Αναφέρεται κατά κύριο λόγο σε διαμήκεις αλλοιώσεις υδατικών συστημάτων. Περιλαμβάνει την αποστράγγιση γαιών για τη διευκόλυνση γεωργικών δραστηριοτήτων.
4.1.3 - Μεταβολή καναλιού/ πυθμένα/ παρόχθιας περιοχής/ όχθης - Ναυσιπλοΐα	Μεταφορές	Αναφέρεται κατά κύριο λόγο σε διαμήκεις αλλοιώσεις υδατικών συστημάτων.
4.1.4 - Μεταβολή καναλιού/ πυθμένα/ παρόχθιας περιοχής/ όχθης - Άλλο		Αναφέρεται κατά κύριο λόγο σε διαμήκεις αλλοιώσεις υδατικών συστημάτων.
4.1.5 - Μεταβολή καναλιού/ πυθμένα/ παρόχθιας περιοχής/ όχθης - Άγνωστο ή παρωχημένο		Σε περίπτωση που ο παράγοντας της φυσικής μεταβολής είναι άγνωστος.
4.2.1 - Φράγματα, φραγμοί και αναβαθμοί - Υδροηλεκτρική ενέργεια	Υδροηλεκτρική ενέργεια	
4.2.2 - Φράγματα, φραγμοί και αναβαθμοί - Αντιπλημμυρική προστασία	Αντιπλημμυρική προστασία	
4.2.3 - Φράγματα, φραγμοί και αναβαθμοί - Πόσιμα ύδατα	Αστική ανάπτυξη	
4.2.4 - Φράγματα, φραγμοί και αναβαθμοί - Άρδευση	Γεωργία	
4.2.5 - Φράγματα, φραγμοί και αναβαθμοί - Αναψυχή	Τουρισμός και αναψυχή	Μικρά φράγματα που χρησιμοποιούνται σε ποταμούς για τη δημιουργία περιοχών αναψυχής (λουτρά) και περιοχών ψαρέματος
4.2.6 - Φράγματα, φραγμοί και αναβαθμοί - Βιομηχανία	Βιομηχανία, Ενέργεια - εκτός υδροηλεκτρικής	Φράγματα που συχνά δημιουργούνται για την παροχή γλυκού ύδατος σε μεγάλες βιομηχανίες, π.χ. συνήθως για σκοπούς ψύξης.
4.2.6 - Φράγματα, φραγμοί και αναβαθμοί - Ναυσιπλοΐα	Μεταφορές	
4.2.6 - Φράγματα, φραγμοί και αναβαθμοί - Άλλο		
4.2.6 - Φράγματα, φραγμοί και αναβαθμοί - Άγνωστο ή παρωχημένο		

Πίεση	Κύριοι παράγοντες	Περιγραφή
4.3.1 - Υδρολογική τροποποίηση – Γεωργία	Γεωργία	Αλλαγή στο καθεστώς ροής (π.χ. λόγω αποστράγγισης γαιών).
4.3.1 - Υδρολογική τροποποίηση – Μεταφορές	Μεταφορές	Αλλαγή στο καθεστώς ροής - συνήθως λόγω εσωτερικής ναυσιπλοΐας
4.3.1 - Υδρολογική τροποποίηση – Υδροηλεκτρική ενέργεια	Υδροηλεκτρική ενέργεια	Αλλαγή στο καθεστώς ροής (π.χ. διακυμάνσεις ροής)
4.3.4 - Υδρολογική τροποποίηση – Δημόσια ύδρευση	Αστική ανάπτυξη	Αλλαγή στο καθεστώς ροής
4.3.5 -Υδρολογική τροποποίηση - Υδατοκαλλιέργεια	Αλιεία και ιχθυοκαλλιέργεια	Αλλαγή στο καθεστώς ροής
4.3.5 -Υδρολογική τροποποίηση - Άλλο		
4.4 - Υδρομορφολογική μεταβολή- Φυσική απώλεια του συνόλου ή τμήματος του υδατικού συστήματος	Αντιπλημμυρική προστασία, Κλιματική αλλαγή	Αποξήρανση κοιτών ποταμών κ.λπ.
4.5 - Υδρομορφολογική μεταβολή- Άλλο		Άλλες υδρομορφολογικές μεταβολές που δεν περιλαμβάνονται στις ανωτέρω κατηγορίες, συμπεριλαμβανομένης της μεταβολής της στάθμης ή του όγκου των υδάτων, για σκοπούς άλλους από τους ανωτέρω αναφερόμενους.
5.1 - Εισαχθέντα είδη και ασθένειες	Μεταφορές, Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια, Τουρισμός και αναψυχή.	Περιλαμβάνει τα χωροκατακτητικά ξενικά είδη.
5.2 - Εκμετάλλευση ή αφαίρεση ζώων ή φυτών	Τουρισμός και αναψυχή, Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	Εμπορική αλιεία ή ερασιτεχνική αλιεία, εμπορική συγκομιδή φυτών ή φυκιών από υδατικά συστήματα.
5.3 – Απόβλητα ή ανεξέλεγκτη διάθεση	Αστική ανάπτυξη, Μεταφορές	Περιλαμβάνει παράνομες διαθέσεις αποβλήτων, απόβλητα από σκάφη κ.λπ. (Όλα τα απόβλητα από τη χερσαία περιοχή)
6.1 - Υπόγεια ύδατα - Ανατροφοδοτήσεις	Γεωργία, Ενέργεια - εκτός υδροηλεκτρικής, Βιομηχανία, Αστική ανάπτυξη	
6.2 - Υπόγεια ύδατα– Μεταβολή στάθμης ή όγκου υδάτων	Βιομηχανία, Αστική ανάπτυξη	Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει δραστηριότητες μεταβολής της στάθμης των υπόγειων υδάτων για τη διεξαγωγή υπόγειων δραστηριοτήτων (συνήθως δραστηριότητες εξόρυξης ή μεγάλα δομικά έργα). Αυτό δεν περιλαμβάνει τη μεταβολή της στάθμης υδάτων λόγω τρέχουσας ή παρελθούσας υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδάτινων πόρων (η περίπτωση αυτή καλύπτεται από τις κατηγορίες «Αντλησης» ανωτέρω).
7 - Ανθρωπογενής πίεση - Άλλο		Λοιπές πιέσεις που δεν περιλαμβάνονται σε καμία άλλη κατηγορία.
8 - Ανθρωπογενής πίεση - Άγνωστο		Εφαρμόζεται μόνο όταν η κατάσταση είναι λιγότερο από καλή και η πίεση είναι άγνωστη
9 - Ανθρωπογενής πίεση - Ιστορική ρύπανση		Σε περιπτώσεις όπου, για παράδειγμα, ένα υπόγειο υδατικό σύστημα έχει ρυπανθεί σημαντικά από παρελθούσες δραστηριότητες/ πιέσεις που δεν υπάρχουν πλέον.

Παράρτημα 1β. Κατάλογος παραγόντων (Αιτίων που προκαλούν την πίεση)

Παράγοντας	Περιγραφή
Γεωργία	Περιλαμβάνει όλες τις αγροτικές δραστηριότητες, τη γεωργία και την κτηνοτροφία
Κλιματική αλλαγή	
Ενέργεια - υδροηλεκτρική ενέργεια	
Ενέργεια - μη υδροηλεκτρική ενέργεια,	Περιλαμβάνονται δραστηριότητες ψύξης για θερμικές και πυρηνικές εγκαταστάσεις
Αλιεία και ιχθυοκαλλιέργεια	Εμπορική αλιεία και υδατοκαλλιέργεια (όχι ψάρεμα αναψυχής/ άθλησης, αυτό περιλαμβάνεται στην κατηγορία «Τουρισμός και αναψυχή» παρακάτω)
Αντιπλημμυρική προστασία	
Δασοκομία	
Βιομηχανία	Όλα τα είδη βιομηχανίας που δεν περιέχονται σε άλλες κατηγορίες
Τουρισμός και αναψυχή	Περιλαμβάνει κολύμβηση, κωπηλασία και ιστιοπλοΐα αναψυχής, ψάρεμα αναψυχής/ άθλησης. Δεν περιλαμβάνει την αστική ανάπτυξη που συνδέεται με τον τουρισμό (περιλαμβάνεται στην κατηγορία «Αστική ανάπτυξη»).
Μεταφορές	Οδικές και σιδηροδρομικές συγκοινωνίες, ναυτιλία, αεροπορία
Αστική ανάπτυξη	Περιλαμβάνει αστική ανάπτυξη που συνδέεται με οικιακές εργασίες, μη κατασκευαστικές εμπορικές δραστηριότητες, τουρισμό
Άγνωστο - άλλο	Ο παράγοντας είναι άγνωστος

Παράρτημα 1.γ. Κατάλογος τύπων επιπτώσεων

Τύπος επιπτώσεων	Εφαρμόζεται σε Επιφανειακά ΥΣ	Εφαρμόζεται σε Υπόγεια ΥΣ
ACID - Οξίνιση	Ναι	Όχι
CHEM - Χημική ρύπανση	Ναι	Ναι
ECOS - Ζημιές σε χερσαία οικοσυστήματα που εξαρτώνται από υπόγεια ύδατα, για χημικούς / ποσοτικούς λόγους	Όχι	Ναι
HHYC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση	Ναι	Όχι
HMOC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)	Ναι	Όχι
INTR - Μεταβολές στην κατεύθυνση της ροής που οδηγούν σε διείσδυση αλμυρού ύδατος	Όχι	Ναι
LITT - Απόβλητα (οποιαδήποτε επίπτωση δυνάμει της Οδηγίας Πλαίσιο 2008/56/ΕΚ για τη Θαλάσσια Στρατηγική)	Ναι	Όχι
LOWT - Η άντληση υπερβαίνει τους επιτρεπτούς υπόγειους υδατινούς πόρους (πτώση στάθμης υδροφόρου ορίζοντα)	Όχι	Ναι
MICR - Μικροβιολογική ρύπανση	Ναι	Ναι
NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες (Άζωτο)	Ναι	Ναι
NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες (Φωσφόρο)	Ναι	Ναι
ORGA - Οργανική ρύπανση	Ναι	Ναι
OTHE - Άλλοι τύποι σημαντικών επιπτώσεων	Ναι	Ναι
QUAL - Μείωση ποιότητας συνδεδεμένων επιφανειακών υδάτων για χημικούς / ποσοτικούς λόγους	Όχι	Ναι
SALI - Ρύπανση/ διείσδυση αλμυρού ύδατος	Ναι	Ναι
TEMP - Αυξημένες θερμοκρασίες	Ναι	Όχι
UNKN - Άγνωστος τύπος επιπτώσεων	Ναι	Ναι

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ
ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥΣ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

Παράρτημα 2.1 Υπολογισμός Πληθυσμών

- Πληθυσμός ενδιαφέροντος για κάθε Δημοτική/Τοπική Κοινότητα: οι μόνιμοι κάτοικοι (πραγματικός πληθυσμός), οι διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες και οι τουρίστες
- Σύνδεση στοιχείων ανά Κοινότητα με τη δεδομένη από την ΕΤΥΜΠ διάρθρωση των οικισμών
- Για όσες Κοινότητες δεν εμφανίζονται να έχουν οικισμούς στα δεδομένα της ΕΤΥΜΠ, τα πληθυσμιακά στοιχεία συνδέονται με τα αντίστοιχα πολύγωνα αστικής χρήσης γης των ΟΠΕΚΕΠΕ και Corine (Παράρτημα 2.11)
- Για τις περιπτώσεις Κοινοτήτων που δεν έχουν ούτε οικισμούς στην ΕΤΥΜΠ ούτε αστική χρήση γης, τα πληθυσμιακά στοιχεία διανέμονται ομοιόμορφα σε όλη την έκταση της Κοινότητας

Μόνιμος πληθυσμός

- Στοιχεία πραγματικού πληθυσμού ανά Κοινότητα από Απογραφές 2001 και 2011 της ΕΛΣΤΑΤ
- Εκτίμηση πληθυσμού κατά τα έτη 2015 και 2021, με υπολογισμό του Μέσου Ετήσιου Ρυθμού Μεταβολής (ΜΕΡΜ) και με τη βοήθεια του τύπου του ανατοκισμού:
 - $ΜΕΡΜ = (Π_{2011}/Π_{2001})^{1/t} - 1$
όπου $Π_{2011}$: Πληθυσμός το έτος 2011
 $Π_{2001}$: Πληθυσμός το έτος 2001
t: χρονικό διάστημα μεταξύ 2001-2011 (10 έτη)
 - Όταν ο ΜΕΡΜ της Κοινότητας κατά τη δεκαετία 2001-2011 προκύπτει αρνητικός (μείωση πληθυσμού), θεωρείται ότι μεταξύ των ετών 2011-2021 δεν θα υπάρξει μεταβολή του πληθυσμού και ο ΜΕΡΜ λαμβάνεται ίσος με μηδέν.
 - Για τις Κοινότητες με θετικό ΜΕΡΜ μεταξύ των ετών 2001-2011, θεωρείται ότι η αυξητική τάση του πραγματικού πληθυσμού συνεχίζεται κατά τα έτη 2011-2021 με τον ίδιο ΜΕΡΜ.
 - $Π_{2015} = Π_{2011} (1+ΜΕΡΜ)^{(2015-2011)}$
 - $Π_{2021} = Π_{2015} (1+ΜΕΡΜ)^{(2021-2015)}$

Τουρίστες

- Στοιχεία δυναμικότητας ξενοδοχειακών μονάδων και campings ανά γεωγραφική περιοχή, του έτους 2009 από την ΕΛΣΤΑΤ
- Στοιχεία ετήσιων διανυκτερεύσεων σε καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου ανά Δημοτικό Διαμέρισμα (νυν Δημοτική/Τοπική Κοινότητα), χωρίς τα Δημοτικά Διαμερίσματα για τα οποία τίθεται θέμα στατιστικού απορρήτου, για τα έτη 2005-2009 από την ΕΛΣΤΑΤ
- Στοιχεία μηνιαίων διανυκτερεύσεων σε καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και campings ανά Νομό (νυν Περιφερειακή Ενότητα), για τα έτη 2005-2009 από την ΕΛΣΤΑΤ
- Αντιστοίχιση των στοιχείων ετήσιων διανυκτερεύσεων και δυναμικότητας ξενοδοχειακών καταλυμάτων και campings ανά τοπωνύμιο με τις Καλλικρατικές Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες
- Θεωρείται ότι δεν αλλάζει η δυναμικότητα ξενοδοχειακών καταλυμάτων και campings για τα έτη 2005 έως 2009 και χρησιμοποιούνται τα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ για το 2009
- Για τις Κοινότητες που διαθέτουν καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου βάσει των δεδομένων της ΕΛΣΤΑΤ, αλλά δεν δόθηκαν τα στοιχεία διανυκτερεύσεων λόγω στατιστικού απορρήτου,

αξιοποιούνται τα δεδομένα ανά Περιφερειακή Ενότητα. Συγκεκριμένα, κατανέμονται στις εν λόγω Κοινότητες οι πλεονάζουσες ανά ΠΕ διανυκτερεύσεις βάσει των κλινών, για τα έτη 2005 έως 2009.

- Γίνεται αντίστοιχη κατανομή των δεδομένων στοιχείων διανυκτερεύσεων σε campings ανά Περιφερειακή Ενότητα στις Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες με campings για τα έτη 2005-2009
- Διαχωρισμός περιοχής μελέτης σε ομάδες υποπεριοχών, βάσει των τοπικών συνθηκών και σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:
 - Νησιωτικές, παράλιες και ηπειρωτικές περιοχές
 - Εγγύτητα στην πρωτεύουσα της χώρας
 - Γεωμορφολογική ομοιότητα
 - Περιφερειακός χαρακτήρας
- Προσδιορισμός συντελεστών αύξησης διανυκτερεύσεων ανά γεωγραφική ομάδα
- Υπολογισμός τελικών ετήσιων διανυκτερεύσεων τουριστών ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα για τα έτη 2015 και 2021, βάσει των στοιχείων διανυκτερεύσεων του 2009
- Παραδοχή για ποσοστά κατανομής ετήσιων διανυκτερεύσεων σε μηνιαίες ανά ομάδα τουριστικής υποπεριοχής

Διαμέμοντες σε εξοχικές κατοικίες

- Στοιχεία αριθμού «δευτερευουσών κατοικιών» ανά Κοινότητα από Απογραφή 2011 της ΕΛΣΤΑΤ
- Παραδοχή ότι σε κάθε κατοικία διαμένουν δύο άτομα
- Παραδοχή ως προς τα ποσοστά πληρότητας κατά τους μήνες Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο.

Μήνας	Πληρότητα (%)
Ιούνιος	40
Ιούλιος	50
Αύγουστος	60
Σεπτέμβριος	40

- Διαμέμοντες σε Β' κατοικίες = (πληρότητα) × (αριθμός Β' κατοικιών) × 2
- Προσδιορισμός συντελεστή που εκφράζει το λόγο των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες προς τον πραγματικό πληθυσμό κατά το 2011 και παραδοχή ότι ο λόγος αυτός παραμένει σταθερός και στα επόμενα έτη
- Έχοντας βρει/εκτιμήσει για κάθε Κοινότητα τον πραγματικό πληθυσμό των ετών 2011, 2015 και 2021 υπολογίζονται με χρήση αυτού του συντελεστή και οι διαμέμοντες σε εξοχικές κατοικίες κατά τα έτη 2011, 2015 και 2021.

Παράρτημα 2.ΙΙΧρήσεις Γης

- Αξιοποίηση στοιχείων χρήσεων γης ΟΠΕΚΕΠΕ 2014
- Αξιοποίηση στοιχείων χρήσεων γης Corine 2012 (συμπληρωματικά, όπου παρουσιάζει κενά ο ΟΠΕΚΕΠΕ)
- Ομαδοποίηση κατηγοριών χρήσεων γης και ταξινόμηση στα ακόλουθα είδη:

- Αστικό
- Βοσκότοπος
- Καλλιέργειες
- Δάσος
- Δρόμοι/Νερά
- Άλλο

Παράρτημα 2.ΙΙΙ Γεωλογικοί Σχηματισμοί και Υδροβιολογική Ταξινόμηση

- Αναγνώριση κατηγοριών υδρολιθολογικής ταξινόμησης που συναντώνται στην περιοχή μελέτης και παραδοχές για συντελεστή κατείδυσης

Υδρολιθολογική ταξινόμηση	Περιγραφή	Είδος γεωλογικού σχηματισμού	Συντελεστής κατείδυσης (%)
K1	Ανθρακικοί σχηματισμοί, υψηλής έως μέτριας υδροπερατότητας	Καρστικός	45%
K2	Ανθρακικοί σχηματισμοί, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Καρστικός	40%
P1	Προσχωματικές κυρίως αποθέσεις, κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	15%
P2	Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	20%
P3	Μη προσχωματικές αποθέσεις, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	10%
P4	Κορήματα κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	8%
A1	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φλύσχη)	Ρωγματώδης	5%
A2	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φυλλίτες-χαλαζίτες-σχιστόλιθοι)	Ρωγματώδης	5%
A3	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (πυριγενή)	Ρωγματώδης	5%
g	Γύψοι	Γύψοι	8%
ΛΙΜΝΗ	-	-	0%
ΠΟΤΑΜΙ	-	-	0%

- Ομαδοποίηση κατηγοριών υδρολιθολογικής ταξινόμησης και καθορισμός κλάσεων περατότητας

Κλάσεις περατότητας	Κατηγορίες Υδρολιθολογικής Ταξινόμησης
Κλάση Α	K1,K2
Κλάση Β	P1,P2
Κλάση Γ	P3, P4,A1,A2,A3,g

- Παραδοχή για ποσοστά απορροής ρυπαντικών φορτίων (BOD, N και P) προς επιφανειακό-υπόγειο αποδέκτη ανά κλάση περατότητας εδάφους

Υδατικό σύστημα – Κλάση διαπερατότητας εδάφους	Ποσοστό απορροής BOD (%)	Ποσοστό απορροής N (%)	Ποσοστό απορροής P (%)
Επιφανειακό – Κλάση Α	10	10	3
Επιφανειακό – Κλάση Β	20	20	3
Επιφανειακό – Κλάση Γ	30	30	3
Υπόγειο – Κλάση Α	90	90	97
Υπόγειο – Κλάση Β	80	80	97
Υπόγειο – Κλάση Γ	70	70	97

Παράρτημα 2.IV Ενδεικτικός κατάλογος υφιστάμενων μελετών-εκθέσεων που προτείνεται από να αξιοποιηθούν για την ανάλυση των πιέσεων από την εγκεκριμένη μεθοδολογία

- 1) Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου. Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, 2008.
- 2) Εφαρμογή Άρθρου 5 της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ. ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ, 2008.
- 3) Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας. ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)
- 4) Έργο: Κατάρτιση Μητρώου Χρηστών Ύδατος στους Τομείς Αρμοδιότητας του Υπουργείου Ανάπτυξης (Ενέργεια, Βιομηχανία, Εμπόριο) και στον Τουρισμό. Ανάπτυξη Εργαλείων Επικαιροποίησης και Επεξεργασίας των Δεδομένων. Εγκατάσταση Δικτύου Επικοινωνίας των επί μέρους Τομέων. Υπουργείο Ανάπτυξης, 2008.
- 5) Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ, 2008.
- 6) Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1)». Υποέργο 7: Αποτίμηση Υδατικών Πόρων Αιγαίου. Ποιοτικοί Έλεγχοι και Προτάσεις Αξιοποίησης (ΥΔ 14). ΙΓΜΕ, 2010.
- 7) Ολοκλήρωση του σχεδιασμού των υπολειπόμενων έργων Δ.Α και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με πληθυσμό αιχμής >2000 Μ.Ι.Π, ωρίμανση έργων ΔΑ και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με χαμηλή ή καμία ωριμότητα και πρόγραμμα αποκατάστασης λειτουργικότητας ΕΕΛ σε αδράνεια. ΥΠΕΚΑ, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΠΠΕΡΑΑ), 2009.
- 8) Έκθεση εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην Ελλάδα, κατάσταση 2009, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2010.
- 9) Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη 2007-2013. ΥΠΕΧΩΔΕ, 2007.
- 10) Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του επικαιροποιημένου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου, 2016
- 11) Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του επικαιροποιημένου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, 2016

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Παράρτημα 3.1 Διοικητικός Διαχωρισμός

Το Υδατικό Διαμέρισμα Νήσων Αιγαίου (ΥΔ 14) περιλαμβάνει τα νησιωτικά συγκροτήματα των **Περιφερειών Βορείου και Νοτίου Αιγαίου**. Απαρτίζεται δηλαδή από όλα τα νησιά των Περιφερειακών Ενοτήτων Ικαρίας, Λέσβου, Λήμνου, Σάμου και Χίου της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου και από τα νησιά των Περιφερειακών Ενοτήτων Άνδρου, Θήρας, Καλύμνου, Καρπάθου, Κέας – Κύθνου (εκτός από τη Μακρόνησο), Κω, Μήλου, Μυκόνου, Νάξου, Πάρου, Ρόδου, Σύρου και Τήνου της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.

Το Υδατικό Διαμέρισμα αποτελείται από 3 Λεκάνες απορροής:

- Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)
- Κυκλάδων (ΕΛ1437)
- Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

Για τον προσδιορισμό διαφόρων ειδών πιέσεων, είναι απαραίτητος ο καθορισμός των διοικητικών ενοτήτων που βρίσκονται εντός των ορίων των Λεκανών Απορροής του υπό εξέταση Υδατικού Διαμερίσματος. Αυτός ο καθορισμός γίνεται με βάση τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ). Πιο συγκεκριμένα, από τον κατάλογο της ΕΛΣΤΑΤ με τη διοικητική διαίρεση της Ελλάδας σε Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες, σύμφωνα με το πρόγραμμα «Καλλικράτης» (Νόμος 3852/2010, ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010), γίνεται διαχωρισμός των κοινοτήτων που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης. Επίσης, οι Κοινότητες αυτές συσχετίζονται με τα αντίστοιχα Δημοτικά Διαμερίσματα του προγράμματος «Καποδίστριας».

Με τη βοήθεια Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (GIS), προσδιορίζονται οι Κοινότητες, οι οποίες εμπίπτουν στα όρια των ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος, καθώς και η αντίστοιχη έκταση που καταλαμβάνουν. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, οι Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες αποτελούν τη μικρότερη διοικητική μονάδα διαχείρισης. Ωστόσο, στο παρόν Παράρτημα παρουσιάζονται τα στοιχεία ανά Δημοτική Ενότητα, η οποία αποτελεί το αμέσως ανώτερο επίπεδο διοικητικής διαίρεσης. Στους ακόλουθους πίνακες, παρατίθενται, ανά ΛΑΠ, οι Δημοτικές Ενότητες, οι Δήμοι και οι Περιφερειακές ενότητες που περιλαμβάνονται σε κάθε ΛΑΠ σε ότι αφορά την κατανομή του πληθυσμού.

Πίνακας 3.1.1 Διοικητικός Διαχωρισμός ανά ΛΑΠ

ΥΔ	Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)	Μόνιμος πληθυσμός 2011	Πραγματικός πληθυσμός 2011
ΛΑΠ	ΕΛ1436 Ανατολικού Αιγαίου	199.231	198.894
Περιφερειακή Ενότητα	Ικαρίας	9.882	9.774
Δήμος	Ικαρίας	8.423	8.431
Δημοτική Ενότητα	Αγίου Κηρύκου	3.511	3.506
Δημοτική Ενότητα	Ευδήλου	2.749	2.712
Δημοτική Ενότητα	Ραχών	2.163	2.213
Δήμος	Φούρνων Κορσεών	1.459	1.343
Περιφερειακή Ενότητα	Λέσβου	86.436	86.312
Δήμος	Λέσβου	86.436	86.312
Δημοτική Ενότητα	Αγίας Παρασκευής	2.497	2.459
Δημοτική Ενότητα	Αγιάσου	2.373	2.345

		Μόνιμος πληθυσμός 2011	Πραγματικός πληθυσμός 2011
Δημοτική Ενότητα	Γέρας	6.101	6.056
Δημοτική Ενότητα	Ερεσού - Αντίσσης	5.269	5.415
Δημοτική Ενότητα	Ευεργέτουλα	2.771	2.732
Δημοτική Ενότητα	Καλλονής	8.504	8.402
Δημοτική Ενότητα	Λουτροπόλεως Θέρμης	3.135	3.138
Δημοτική Ενότητα	Μανταμάδου	2.447	2.423
Δημοτική Ενότητα	Μήθυμνας	2.255	2.243
Δημοτική Ενότητα	Μυτιλήνης	37.890	37.499
Δημοτική Ενότητα	Πέτρας	3.358	3.881
Δημοτική Ενότητα	Πλωμαρίου	5.602	5.546
Δημοτική Ενότητα	Πολιχνίτου	4.234	4.173
Περιφερειακή Ενότητα	Λήμνου	17.262	16.992
Δήμος	Αγίου Ευστρατίου	270	249
Δήμος	Λήμνου	16.992	16.743
Δημοτική Ενότητα	Αττικής	2.535	2.512
Δημοτική Ενότητα	Μούδρου	3.925	3.887
Δημοτική Ενότητα	Μύρινας	8.006	7.818
Δημοτική Ενότητα	Νέας Κούταλης	2.526	2.526
Περιφερειακή Ενότητα	Σάμου	32.977	33.339
Δήμος	Σάμου	32.977	33.339
Δημοτική Ενότητα	Βαθέος	12.517	12.973
Δημοτική Ενότητα	Καρλοβασιών	9.855	9.691
Δημοτική Ενότητα	Μαραθοκάμπου	2.609	2.661
Δημοτική Ενότητα	Πυθαγορείου	7.996	8.014
Περιφερειακή Ενότητα	Χίου	52.674	52.477
Δήμος	Οινουσσών	826	796
Δήμος	Χίου	51.390	51.269
Δημοτική Ενότητα	Αγίου Μηνά	3.271	3.552
Δημοτική Ενότητα	Αμανής	983	1.345
Δημοτική Ενότητα	Ιωνίας	3.956	3.953
Δημοτική Ενότητα	Καμποχώρων	2.897	2.799
Δημοτική Ενότητα	Καρδάμυλων	2.234	2.182
Δημοτική Ενότητα	Μαστιχοχωρίων	3.672	3.736
Δημοτική Ενότητα	Ομηρούπολης	7.527	7.341
Δημοτική Ενότητα	Χίου	26.850	26.361
Δήμος	Ψαρών	458	412
ΛΑΠ	ΕΛ1437 Κυκλάδων	118.027	124.567
Περιφερειακή Ενότητα	Άνδρου	9.221	9.128
Δήμος	Άνδρου	9.221	9.128
Δημοτική Ενότητα	Άνδρου	3.901	3.889
Δημοτική Ενότητα	Κορθίου	1.948	1.886
Δημοτική Ενότητα	Υδρούσας	3.372	3.353
Περιφερειακή Ενότητα	Θήρας	18.883	21.187
Δήμος	Ανάφης	271	294
Δήμος	Θήρας	15.550	17.752
Δημοτική Ενότητα	Θήρας	14.005	16.039
Δημοτική Ενότητα	Οίας	1.545	1.713
Δήμος	Ιητών	2.024	2.084
Δήμος	Σικίνου	273	270

		Μόνιμος πληθυσμός 2011	Πραγματικός πληθυσμός 2011
Δήμος	Φολεγάνδρου	765	787
Περιφερειακή Ενότητα	Κέας - Κύθνου	3.911	3.916
Δήμος	Κέας	2.455	2.480
Δήμος	Κύθνου	1.456	1.436
Περιφερειακή Ενότητα	Μήλου	9.932	9.788
Δήμος	Κιμώλου	910	901
Δήμος	Μήλου	4.977	4.966
Δήμος	Σερίφου	1.420	1.378
Δήμος	Σίφνου	2.625	2.543
Περιφερειακή Ενότητα	Μυκόνου	10.134	14.189
Δήμος	Μυκόνου	10.134	14.189
Περιφερειακή Ενότητα	Νάξου	20.877	21.295
Δήμος	Αμοργού	1.973	1.950
Δήμος	Νάξου Και Μικρών Κυκλάδων	18.904	19.345
Δημοτική Ενότητα	Δονούσης	167	176
Δημοτική Ενότητα	Δρυμαλίας	5.244	5.313
Δημοτική Ενότητα	Ηρακλειάς	141	150
Δημοτική Ενότητα	Κουφονησίων	399	412
Δημοτική Ενότητα	Νάξου	12.726	13.069
Δημοτική Ενότητα	Σχοινούσσης	227	225
Περιφερειακή Ενότητα	Πάρου	14.926	14.890
Δήμος	Αντιπάρου	1.211	1.196
Δήμος	Πάρου	13.715	13.694
Περιφερειακή Ενότητα	Σύρου	21.507	21.475
Δήμος	Σύρου - Ερμούπολης	21.507	21.475
Δημοτική Ενότητα	Άνω Σύρου	3.877	3.810
Δημοτική Ενότητα	Ερμουπολέως	13.737	13.795
Δημοτική Ενότητα	Ποσειδωνίας	3.893	3.870
Περιφερειακή Ενότητα	Τήνου	8.636	8.699
Δήμος	Τήνου	8.636	8.699
Δημοτική Ενότητα	Εξωμβούργου	2.403	2.499
Δημοτική Ενότητα	Πανόρμου	489	499
Δημοτική Ενότητα	Τήνου	5.744	5.701
ΛΑΠ	ΕΛ1438 Δωδεκανήσων	190.988	242.270
Περιφερειακή Ενότητα	Καλύμνου	29.452	29.715
Δήμος	Αγαθονησίου	185	186
Δήμος	Αστυπάλαιας	1.334	1.270
Δήμος	Καλυμνίων	16.179	16.073
Δήμος	Λειψών	790	784
Δήμος	Λέρου	7.917	7.925
Δήμος	Πάτμου	3.047	3.477
Περιφερειακή Ενότητα	Καρπάθου	7.310	7.818
Δήμος	Καρπάθου	6.226	6.748
Δημοτική Ενότητα	Καρπάθου	5.670	6.212
Δημοτική Ενότητα	Ολύμπου	556	536
Δήμος	Κάσου	1.084	1.070
Περιφερειακή Ενότητα	Κω	34.396	47.102
Δήμος	Κω	33.388	46.099
Δημοτική Ενότητα	Δικαίου	7.130	8.726

		Μόνιμος πληθυσμός 2011	Πραγματικός πληθυσμός 2011
Δημοτική Ενότητα	Ηρακλειδών	6.826	12.062
Δημοτική Ενότητα	Κω	19.432	25.311
Δήμος	Νισύρου	1.008	1.003
Περιφερειακή Ενότητα	Ρόδου	119.830	157.635
Δήμος	Μεγίστης	492	496
Δήμος	Ρόδου	115.490	152.538
Δημοτική Ενότητα	Αρχαγγέλου	7.615	7.801
Δημοτική Ενότητα	Αταθύρου	2.433	2.441
Δημοτική Ενότητα	Αφάντου	6.911	11.044
Δημοτική Ενότητα	Ιαλυσού	11.331	19.288
Δημοτική Ενότητα	Καλλιθέας	9.364	18.992
Δημοτική Ενότητα	Καμείρου	4.720	5.235
Δημοτική Ενότητα	Λινδίων	3.957	7.918
Δημοτική Ενότητα	Νότιας Ρόδου	3.561	7.038
Δημοτική Ενότητα	Πεταλούδων	14.962	15.470
Δημοτική Ενότητα	Ρόδου	50.636	57.311
Δήμος	Σύμης	2.590	3.070
Δήμος	Τήλου	780	829
Δήμος	Χάλκης	478	702

Παράρτημα 3.11 Υπολογισμός Πληθυσμών

Ο πληθυσμός ενδιαφέροντος για κάθε Δημοτική/Τοπική Κοινότητα είναι οι:

- Μόνιμοι κάτοικοι (πραγματικός πληθυσμός)
- Οι διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες και
- Οι τουρίστες σε ξενοδοχειακές μονάδες και campings

Τα πληθυσμιακά στοιχεία λαμβάνονται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή. Συγκεκριμένα, όσον αφορά στον πραγματικό πληθυσμό, ελήφθησαν τα στοιχεία της απογραφής του 2001 και της πλέον πρόσφατης απογραφής του 2011 ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα.

Ως προς τη θέση των οικισμών χρησιμοποιήθηκε το shapefile (σημειακή πληροφορία) «οι οικισμοί της χώρας όπως χρησιμοποιούνται από την ΕΛΣΤΑΤ για λόγους απογραφής» <http://geodata.gov.gr/dataset/oikismoι>.

Ως προς τα όρια Τοπικών και Δημοτικών Κοινοτήτων: Χρησιμοποιήθηκε το shapefile (γραμμική πληροφορία) «τα όρια των Διαμερισμάτων της χώρας όπως χρησιμοποιούνται από την ΕΛΣΤΑΤ για λόγους απογραφής». <http://geodata.gov.gr/dataset/oria-diamerismaton>. Με γεωχωρική επεξεργασία και λαμβάνοντας στοιχεία από το ανωτέρω shapefile, δημιουργήθηκαν πολύγωνα τα οποία με βάση τις Πρόνοιες του Σχεδίου Καλλικράτης που αφορούσαν σε διοικητικές διαιρέσεις ανώτερου επιπέδου (Δήμος, Περιφερειακή Ενότητα, Περιφέρεια κ.λπ.)

Στο τελικό shapefile οικισμών (σημειακή πληροφορία) και των πολυγώνων Τοπικών ή Δημοτικών Κοινοτήτων καταχωρήθηκε ο μόνιμος και πραγματικός πληθυσμός της απογραφής του 2011. Επίσης, σε κάθε Τοπική ή Δημοτική Κοινότητα καταχωρήθηκαν και τα αντίστοιχα πληθυσμιακά μεγέθη της απογραφής του 2001.

Τα εν λόγω αρχεία αποτέλεσαν τη βάση μας για την εφαρμογή της λοιπής μεθοδολογίας με χρήση εργαλείων GIS.

Για τις εξοχικές κατοικίες, χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία της απογραφής της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής του 2001 και του 2011.

Για τους τουρίστες ελήφθησαν στοιχεία δυναμικότητας των ξενοδοχειακών μονάδων και των campings του 2005 - 2014 καθώς και στοιχεία διανυκτερεύσεων του διαστήματος 2005-2014.

Τα πληθυσμιακά στοιχεία δίνονται σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας. Για τις ανάγκες των υπολογισμών πληθυσμού σε επίπεδο ΛΑΠ της παρούσας μελέτης, έγινε η παρακάτω ανάλυση: Όποια Δημοτική/Τοπική Κοινότητα ανήκει εξολοκλήρου γεωγραφικά εντός μιας ΛΑΠ τότε όλος ο πληθυσμός της Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας λαμβάνεται εντός της συγκεκριμένης ΛΑΠ. Σε περίπτωση που μια Δημοτική/Τοπική Κοινότητα ανήκει σε δύο ή περισσότερες Λεκάνες απορροής Ποταμού τότε με δορυφορική επισκόπηση (GoogleEarth) έγινε η ταξινόμηση του πληθυσμού ανάλογα με το σε ποια ΛΑΠ βρίσκονται οι οικισμοί της συγκεκριμένης Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας δεδομένου ότι αξιοποιήθηκαν και τα πληθυσμιακά δεδομένα στην πλέον κατώτερη "Καλλικρατική" διοικητική βαθμίδα που είναι οι οικισμοί. Συνεπώς στους πίνακες με τα

πληθυσμιακά δεδομένα που παρατίθενται στις επόμενες παραγράφους δύναται μια Δημοτική / Τοπική Κοινότητα να εμφανίζεται σε δύο ή περισσότερες Λεκάνες Απορροής Ποταμού λόγω της μεθοδολογίας κατανομής πληθυσμού που αναλύθηκε ανωτέρω.

Μόνιμος πληθυσμός

Για την εκτίμηση του μόνιμου πληθυσμού κατά τα έτη 2015 και 2021, χρησιμοποιούνται ως βάση τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ) από τις απογραφές του 2001 και του 2011.

Η εκτίμηση του μελλοντικού πληθυσμού γίνεται με υπολογισμό του Μέσου Ετήσιου Ρυθμού Μεταβολής (ΜΕΡΜ) και με τη βοήθεια του τύπου του ανατοκισμού. Ο τύπος αυτός έχει ευρεία εφαρμογή στον υπολογισμό πληθυσμιακών και οικονομικών μεγεθών, καθώς τα μεγέθη αυτά παρουσιάζουν συνήθως εξέλιξη εκθετικής μορφής.

Από τα στοιχεία **πραγματικού πληθυσμού** των ετών 2001 και 2011 υπολογίζεται ο ΜΕΡΜ για την περίοδο 2001-2011, σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{ΜΕΡΜ} = (\Pi_{2011}/\Pi_{2001})^{1/t} - 1$$

όπου:

Π_{2011} : Πληθυσμός το έτος 2011

Π_{2001} : Πληθυσμός το έτος 2001

t : χρονικό διάστημα μεταξύ 2001-2011 (10 έτη)

Για την εκτίμηση του ΜΕΡΜ του πληθυσμού κάθε Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας της περιοχής μελέτης γίνονται οι παρακάτω παραδοχές:

- Όταν ο ΜΕΡΜ της Κοινότητας κατά τη δεκαετία 2001-2011 είναι αρνητικός, δηλαδή παρατηρείται μείωση του πληθυσμού, θεωρείται ότι μεταξύ των ετών 2011-2021 δεν θα υπάρξει μεταβολή του πληθυσμού και ο ΜΕΡΜ λαμβάνεται ίσος με μηδέν.
- Για τις Κοινότητες με θετικό ΜΕΡΜ μεταξύ των ετών 2001-2011, θεωρείται ότι η αυξητική τάση του πραγματικού πληθυσμού συνεχίζεται κατά τα έτη 2011-2021 με τον ίδιο ΜΕΡΜ. Επομένως, έχοντας προσδιορίσει το ΜΕΡΜ για κάθε Δημοτική/Τοπική Κοινότητα, γίνεται η εκτίμηση του μόνιμου πληθυσμού κατά τα έτη 2015 και 2021 με βάση τα στοιχεία πραγματικού πληθυσμού του 2011 από την ΕΛΣΤΑΤ ως εξής:

$$\Pi_{2015} = \Pi_{2011} (1 + \text{ΜΕΡΜ})^{(2015-2011)}$$

$$\Pi_{2021} = \Pi_{2015} (1 + \text{ΜΕΡΜ})^{(2021-2015)}$$

- Σε περίπτωση που ο Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής σε μια Δημοτική / Τοπική Κοινότητα είναι μεγαλύτερος από 0.06 τότε λαμβάνεται ο μέσο όρος της τιμής του ΜΕΡΜ εντός της Δημοτικής Ενότητας στην οποία ανήκει η συγκεκριμένη Δημοτική / Τοπική Κοινότητα.

Τουρίστες

Για την εκτίμηση των τουριστών στο συγκεκριμένο Υδατικό Διαμέρισμα συλλέχθηκαν τα κάτωθι στοιχεία από την ΕΛΣΤΑΤ:

- Στοιχεία δυναμικότητας ξενοδοχειακών μονάδων και campings ανά γεωγραφική περιοχή για τα έτη 2005 - 2014 από την ΕΛΣΤΑΤ
- Στοιχεία ετήσιων διανυκτερεύσεων σε καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου ανά Δημοτική / Τοπική Κοινότητα (ή αντίστοιχα ανά Δημοτικό Διαμέρισμα σύμφωνα με τον διοικητικό διαχωρισμό του προγράμματος Καποδίστριας) για τα έτη 2005 - 2014 από την ΕΛΣΤΑΤ. Επισημαίνεται ότι για κάποιες Δημοτικές / Τοπικές Κοινότητες (ή Δημοτικά Διαμερίσματα) τίθεται θέμα στατιστικού απορρήτου και δεν διατίθενται δεδομένα.
- Οι μηνιαίες διανυκτερεύσεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου ανά νομό (νυν Περιφερειακή Ενότητα) για τα έτη 2005-2014, οι μηνιαίες διανυκτερεύσεις στα campings ανά νομό (νυν Περιφερειακή Ενότητα) για τα έτη 2005-2014 καθώς και η δυναμικότητα των καταλυμάτων ξενοδοχειακού τύπου και των campings ανά γεωγραφική περιοχή για το 2009. Τα στοιχεία εισήχθησαν σε φύλλο εργασίας και μελετήθηκαν.

Κατά την διαδικασία του υπολογισμού των τουριστών και των διανυκτερεύσεων τους εντοπίστηκαν οι παρακάτω δυσχέρειες:

- Τα αρχεία της ΕΛΣΤΑΤ παρουσιάζουν τα στοιχεία δυναμικότητας ανά τοπωνύμιο, με καταγραφή του Καποδιστριακού Δήμου (ή Καλλικρατικής Δημοτικής Ενότητας) στον οποίο ανήκει το ξενοδοχειακό κατάλυμα ή το camping, δυσχεραίνοντας το έργο αντιστοίχισης τους με συγκεκριμένη Δημοτική/ Τοπική Κοινότητα του προγράμματος Καλλικράτης.
- Τα ετήσια στοιχεία διανυκτερεύσεων δίνονται μόνο για τα Δημοτικά Διαμερίσματα (Δημοτικές / Τοπικές Κοινότητες), για τα οποία δεν τίθεται θέμα στατιστικού απορρήτου.
- Τα μηνιαία στοιχεία διανυκτερεύσεων παρέχονται σε επίπεδο νομού (Περιφερειακής Ενότητας).

Για τη λύση των παραπάνω προβλημάτων εφαρμόστηκε μεθοδολογία με τις ακόλουθες παραδοχές:

- Αντιστοιχίζονται αρχικά τα στοιχεία διανυκτερεύσεων και δυναμικότητας ξενοδοχειακών καταλυμάτων και campings ανά τοπωνύμιο με τις Καλλικρατικές Δημοτικές / Τοπικές Κοινότητες και τους γεωγραφικούς κωδικούς αυτών. Στη συνέχεια, για τις Κοινότητες που διαθέτουν καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου βάσει των δεδομένων της ΕΛΣΤΑΤ, αλλά δεν δόθηκαν τα στοιχεία διανυκτερεύσεων λόγω στατιστικού απορρήτου, αξιοποιούνται τα δεδομένα ανά Περιφερειακή Ενότητα. Συγκεκριμένα, κατανέμονται στις εν λόγω Κοινότητες οι πλεονάζουσες ανά Περιφερειακή Ενότητα διανυκτερεύσεις βάσει των κλινών, για τα έτη 2005 έως 2009.
- Για τα έτη 2005-2009 επίσης γίνεται αντίστοιχη κατανομή των δεδομένων στοιχείων διανυκτερεύσεων σε campings ανά Περιφερειακή Ενότητα στις Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες

με campings. Θεωρείται ότι δεν αλλάζει η δυναμικότητα τους για τα έτη 2005 έως 2009 και χρησιμοποιούνται τα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ για το 2009.

- Τα δεδομένα των διανυκτερεύσεων για τα έτη μετά το 2009 δεν δύναται να αξιοποιηθούν αριθμητικά δεδομένου ότι αναφέρονται μόνο ανά Περιφερειακή Ενότητα και όχι σε κατώτερη Διοικητική Διάρθρωση. Τα συγκεκριμένα δεδομένα αξιοποιούνται μόνο ως προς την ποιοτική αξιολόγηση της εκτίμησης των διανυκτερεύσεων στα έτη μετά το 2009 που έχει γίνει από την παρούσα μεθοδολογία.

Για την πρόβλεψη της εξέλιξης του τουρισμού, οι περιοχές των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, χωρίζονται σε έξι ομάδες υποπεριοχών, με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Ομάδα Α: Νησιωτικές, παράλιες και ηπειρωτικές περιοχές
- Ομάδα Β: Εγγύτητα στην πρωτεύουσα της χώρας
- Ομάδα Γ: Γεωμορφολογική ομοιότητα
- Ομάδα Δ: Περιφερειακός χαρακτήρας

Για κάθε γεωγραφική ομάδα, υπολογίζεται ο Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής (ΜΕΡΜ) των διανυκτερεύσεων ανά διοικητική ενότητα για την περίοδο 2005-2009. Για το Υδατικό Διαμέρισμα Νήσων Αιγαίου (ΥΔ 14) λόγω του νησιωτικού χαρακτήρα του, γίνεται η παραδοχή ότι ανήκει εξολοκλήρου στην ομάδα υποπεριοχών Α δηλαδή στις νησιωτικές, παράλιες και ηπειρωτικές περιοχές.

Για τους θετικούς ΜΕΡΜ, υπολογίζεται η διάμεσος τιμή ανά εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Διακρίνονται οι ΜΕΡΜ που είναι μικρότεροι από τη διάμεσο και υπολογίζεται ο μέσος όρος τους. Αυτός ο μέσος όρος χρησιμοποιείται στον υπολογισμό της εξέλιξης των τουριστών. Για τον υπολογισμό της εξέλιξης των επισκεπτών στα έτη 2011, 2015 και 2021 χρησιμοποιείται ως έτος βάσης το 2009 και ως ρυθμός αύξησης, εφόσον η διοικητική ενότητα έχει θετικό ΜΕΡΜ, ο μέσος όρος που προέκυψε κατά την προαναφερθείσα διαδικασία υπολογισμών. Γίνεται, δηλαδή, η παραδοχή πως σε διοικητικές ενότητες, στις οποίες παρατηρούνται υψηλοί ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής, πραγματοποιήθηκε μια αλματώδης τουριστική ανάπτυξη, η οποία θεωρείται ότι δεν θα επαναληφθεί στο μέλλον με τον ίδιο ρυθμό. Στην περίπτωση αρνητικού ΜΕΡΜ γίνεται η παραδοχή ότι ο αριθμός των επισκεπτών δεν μεταβάλλεται.

Με βάση την προαναφερθείσα μεθοδολογία πρόβλεψης της εξέλιξης τουρισμού, υπολογίζονται οι συντελεστές αύξησης διανυκτερεύσεων ανά γεωγραφική ομάδα. Γίνεται αναγωγή αυτών των συντελεστών αύξησης ανά Δημοτική/Τοπική Καλλικρατική Κοινότητα και υπολογίζονται οι τελικές ετήσιες διανυκτερεύσεις τουριστών για τα έτη 2011, 2015 και 2021 βάσει των συμπληρωμένων στοιχείων διανυκτερεύσεων του 2009.

Για την κατανομή των ετήσιων διανυκτερεύσεων σε μηνιαίες λαμβάνονται τα παρακάτω ποσοστά στην Ομάδα Α τουριστικής υποπεριοχής:

Πίνακας 3.ΙΙ.1 Ποσοστά κατανομής ετήσιων διανυκτερεύσεων σε μηνιαίες στην Α ομάδα τουριστικής υποπεριοχής

ΜΗΝΑΣ	ΟΜΑΔΑ Α
Ιανουάριος	0%
Φεβρουάριος	0%
Μάρτιος	0%
Απρίλιος	1%
Μάιος	11%
Ιούνιος	17%
Ιούλιος	22%
Αύγουστος	25%
Σεπτέμβριος	17%
Οκτώβριος	5%
Νοέμβριος	0%
Δεκέμβριος	0%

Διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες

Οι περισσότερες Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες της περιοχής μελέτης διαθέτουν και εξοχικές κατοικίες. Για κάθε Δημοτική / Τοπική Κοινότητα, ελήφθη από την ΕΛΣΤΑΤ ο αριθμός των εξοχικών κατοικιών της απογραφής του 2001 και του 2011.

Γίνεται η παραδοχή ότι σε κάθε κατοικία διαμένουν δύο άτομα. Επιπλέον, θεωρείται ότι οι κατοικίες αυτές έχουν συγκεκριμένο ποσοστό πληρότητας μόνο κατά τους μήνες Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο. Κατά συνέπεια, ο αριθμός των διαμενόντων στις δευτερεύουσες κατοικίες είναι:

$$\text{Διαμένοντες σε Β' κατοικίες} = (\text{πληρότητα}) \times (\text{αριθμός Β' κατοικιών}) \times 2$$

Πίνακας 3.ΙΙ.2 Ποσοστά πληρότητας ανά μήνα σε εξοχικές κατοικίες

Μήνας	Πληρότητα (%)
Ιούνιος	40
Ιούλιος	50
Αύγουστος	60
Σεπτέμβριος	40

Για την εύρεση των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες, αξιοποιήθηκαν τα στοιχεία του πλήθους των εξοχικών κατοικιών και του πραγματικού πληθυσμού του 2001 και του 2011 από την ΕΛΣΤΑΤ. Συγκεκριμένα λαμβάνεται υπόψη το άθροισμα των κενών δευτερευουσών και των κενών εξοχικών κατοικιών ανά Δημοτική / Τοπική Κοινότητα δεδομένου ότι στις κατοικίες που στις απογραφές υπήρχαν άτομα έχουν καταγραφεί ως πραγματικός πληθυσμός.

Στην συνέχεια γίνεται ο προσδιορισμός συντελεστή που εκφράζει το λόγο των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες προς τον πραγματικό πληθυσμό κατά το 2011 και γίνεται η παραδοχή ότι ο λόγος αυτός παραμένει σταθερός και στα επόμενα έτη (2015, 2021).

Συνεπώς έχοντας βρει ή εκτιμήσει για κάθε Δημοτική / Τοπική Κοινότητα τον πραγματικό πληθυσμό των ετών 2011, 2015 και 2021, υπολογίζονται με χρήση αυτού του παραπάνω συντελεστή και οι διαμέροντες σε εξοχικές κατοικίες κατά τα έτη 2011, 2015 και 2021.

Επισημαίνεται ότι σε εκείνες τις Δημοτικές / Τοπικές Κοινότητες για το 2011 που δεν υπάρχουν καταγραφές εξοχικών κατοικιών λαμβάνονται υπόψη οι εξοχικές κατοικίες που είχαν καταγραφεί το 2011.

Παρουσίαση αποτελεσμάτων - Πληθυσμοί ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού

ΛΑΠ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (ΕΛ1436)

Ο συνολικός πραγματικός πληθυσμός στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου, ανήλθε σύμφωνα με στοιχεία απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ για το έτος 2001 σε 206.121 κατοίκους ενώ για το 2011 ανήλθε σε 198.894 κατοίκους σημειώνοντας μείωση ~3,50% κατά την διάρκεια της δεκαετίας. Στον Πίνακα που ακολουθεί και με βάση την μεθοδολογία που παρουσιάστηκε στις προηγούμενες παραγράφους, παρουσιάζεται η πληθυσμιακή διάρθρωση στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ. Δίνεται, επίσης η εκτίμηση εξέλιξης του πληθυσμού μέχρι το 2021.

Πίνακας 3.11.3 Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού 2001-2011	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2021 (άτομα)
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	2.628	2.459	-6,43%	2.500	2.500
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΑΓΙΑΣΟΥ	2.587	2.345	-9,35%	2.350	2.350
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΓΕΡΑΣ	6.985	6.056	-13,30%	6.100	6.200
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΕΡΕΣΟΥ - ΑΝΤΙΣΣΗΣ	5.530	5.415	-2,08%	5.550	5.700
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑ	3.336	2.732	-18,11%	2.750	2.750
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΚΑΛΛΟΝΗΣ	8.194	8.402	2,54%	8.700	9.150
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΛΟΥΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΘΕΡΜΗΣ	3.809	3.138	-17,62%	3.200	3.250
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΑΝΤΑΜΑΔΟΥ	3.210	2.423	-24,52%	2.450	2.450
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΗΘΥΜΝΑΣ	2.433	2.243	-7,81%	2.250	2.300
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	36.196	37.499	3,60%	38.150	39.300
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΕΤΡΑΣ	3.749	3.881	3,52%	4.100	4.350
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΛΩΜΑΡΙΟΥ	6.698	5.546	-17,20%	5.600	5.700
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΥ	5.288	4.173	-21,09%	4.200	4.200
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΑΓΙΟΥ ΚΗΡΥΚΟΥ	3.243	3.506	8,11%	3.700	4.000
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΕΥΔΗΛΟΥ	2.831	2.712	-4,20%	2.750	2.800

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού 2001-2011	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2021 (άτομα)
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΡΑΧΩΝ	2.238	2.213	-1,12%	2.300	2.350
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΑΤΣΙΚΗΣ	2.894	2.512	-13,20%	2.550	2.650
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΜΟΥΔΡΟΥ	4.842	3.887	-19,72%	3.900	3.900
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΜΥΡΙΝΑΣ	7.488	7.818	4,41%	8.100	8.450
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΝΕΑΣ ΚΟΥΤΑΛΗΣ	2.880	2.526	-12,29%	2.550	2.600
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΒΑΘΕΟΣ	12.384	12.973	4,76%	13.450	14.300
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙΩΝ	9.590	9.691	1,05%	10.150	10.800
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΥ	2.837	2.661	-6,20%	2.700	2.700
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΥ	9.003	8.014	-10,99%	8.050	8.050
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΜΗΝΑ	2.686	3.552	32,24%	4.000	4.750
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΑΜΑΝΗΣ	2.668	1.345	-49,59%	1.350	1.350
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΙΩΝΙΑΣ	4.650	3.953	-14,99%	4.000	4.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΚΑΜΠΟΧΩΡΩΝ	3.154	2.799	-11,26%	2.850	2.850
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΚΑΡΔΑΜΥΛΩΝ	2.920	2.182	-25,27%	2.200	2.200
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΜΑΣΤΙΧΟΧΩΡΙΩΝ	4.744	3.736	-21,25%	3.800	3.950
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΟΜΗΡΟΥΠΟΛΗΣ	7.335	7.341	0,08%	7.650	8.100
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	23.779	26.361	10,86%	27.500	29.250
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΦΟΥΡΝΩΝ ΚΟΡΣΕΩΝ	-	1.469	1.343	-8,58%	1.350	1.350
ΛΗΜΝΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	-	371	249	-32,88%	250	250
ΧΙΟΥ	ΟΙΝΟΥΣΣΩΝ	-	1.050	796	-24,19%	800	800
ΧΙΟΥ	ΨΑΡΩΝ	-	422	412	-2,37%	450	450
ΣΥΝΟΛΟ			206.121	198.894	-3,51%	204.300	212.100

Στην συνέχεια παρουσιάζονται οι ξενοδοχειακές μονάδες και τα campings με τις δυναμικότητές τους στην συγκεκριμένη ΛΑΠ για το 2009 (Δεδομένα ΕΛΣΤΑΤ)

Πίνακας 3.11.4 Ξενοδοχειακές μονάδες και campings στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)

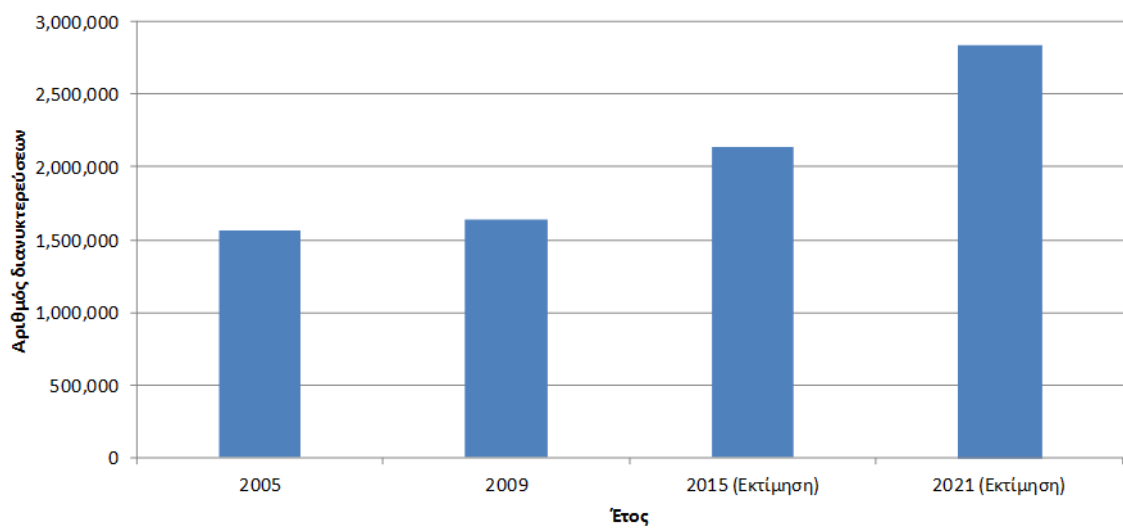
Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ξενοδοχειακές Μονάδες (2009)	Δυναμικότητα Ξενοδοχειακών Μονάδων 2009 (Κλίβες)	Campings 2009 (Ατόμους)	Ατόμων σε Campings 2009
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΑΓΙΑΣΟΥ	2	53	0	0
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΓΕΡΑΣ	2	42	0	0

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ξενοδοχειακές Μονάδες (2009)	Δυναμικότητα Ξενοδοχειακών Μονάδων 2009 (Κλίβες)	Campings 2009 (Σεμεία)	Ατόμων σε Campings 2009
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΕΡΕΣΟΥ - ΑΝΤΙΣΣΗΣ	11	641	0	0
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΚΑΛΛΟΝΗΣ	8	561	0	0
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΛΟΥΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΘΕΡΜΗΣ	8	320	0	0
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΑΝΤΑΜΑΔΟΥ	3	60	0	0
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΗΘΥΜΝΑΣ	23	1.770	0	0
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	23	1.223	0	0
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΕΤΡΑΣ	19	1.018	0	0
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΛΩΜΑΡΙΟΥ	12	671	0	0
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΥ	7	362	0	0
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΑΓΙΟΥ ΚΗΡΥΚΟΥ	13	382	0	0
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΕΥΔΗΛΟΥ	5	232	0	0
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΡΑΧΩΝ	6	344	0	0
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΜΟΥΔΡΟΥ	4	97	0	0
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΜΥΡΙΝΑΣ	23	1.527	0	0
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΝΕΑΣ ΚΟΥΤΑΛΗΣ	1	51	0	0
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΒΑΘΕΟΣ	68	3.559	0	0
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙΩΝ	14	1.230	0	0
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΥ	25	1.081	0	0
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΥ	70	3.761	0	0
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΜΗΝΑ	9	598	0	0
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΑΜΑΝΗΣ	5	163	0	0
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΙΩΝΙΑΣ	2	24	0	0
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΚΑΜΠΟΧΩΡΩΝ	1	15	0	0
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΚΑΡΔΑΜΥΛΩΝ	2	96	0	0
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΜΑΣΤΙΧΟΧΩΡΙΩΝ	10	145	0	0
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΟΜΗΡΟΥΠΟΛΗΣ	3	149	0	0
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	23	1.435	0	0
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΦΟΥΡΝΩΝ ΚΟΡΣΕΩΝ	-	1	24	0	0
ΧΙΟΥ	ΟΙΝΟΥΣΣΩΝ	-	1	23	0	0
ΧΙΟΥ	ΨΑΡΩΝ	-	3	26	0	0
ΣΥΝΟΛΟ			407	21.683	0	0

Ο παρακάτω Πίνακας παρουσιάζει τα στοιχεία των διανυκτερεύσεων τουριστών από ξενοδοχεία και campings για τα έτη 2005 και 2009 καθώς και την εκτίμηση της εξέλιξής τους για τα έτη 2015 και 2021. Τα δεδομένα των διανυκτερεύσεων καθώς και η εξέλιξή τους παρουσιάζεται και από σχετικό γράφημα που ακολουθεί.

Πίνακας 3.11.5 Στοιχεία και εκτιμήσεις διανυκτερεύσεων τουριστών από ξενοδοχεία και campings στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διαυκτερέυσεις Τουριστών 2005	Διαυκτερέυσεις Τουριστών 2009	Εκτίμηση Διαυκτερέυσεων Τουριστών 2015	Εκτίμηση Διαυκτερέυσεων Τουριστών 2021
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΑΓΙΑΣΟΥ	8.719	2.718	2.750	2.750
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΓΕΡΑΣ	4.360	2.718	2.750	2.750
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΕΡΕΣΟΥ - ΑΝΤΙΣΣΗΣ	51.657	27.079	27.100	27.100
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΚΑΛΛΟΝΗΣ	57.667	60.047	82.700	113.850
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΛΟΥΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΘΕΡΜΗΣ	30.713	27.866	27.900	27.900
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΑΝΤΑΜΑΔΟΥ	0	4.076	5.650	7.750
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΗΘΥΜΝΑΣ	171.962	164.593	164.600	164.600
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	113.485	121.782	167.700	230.850
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΕΤΡΑΣ	114.876	116.952	161.050	221.700
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΛΩΜΑΡΙΟΥ	48.377	52.968	72.950	100.400
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΥ	14.342	16.403	22.600	31.100
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΑΓΙΟΥ ΚΗΡΥΚΟΥ	15.557	25.260	34.800	47.900
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΕΥΔΗΛΟΥ	5.603	6.249	8.650	11.850
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΡΑΧΩΝ	14.011	13.355	13.400	13.400
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΜΟΥΔΡΟΥ	12.060	7.357	7.400	7.400
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΜΥΡΙΝΑΣ	77.209	42.781	42.800	42.800
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΝΕΑΣ ΚΟΥΤΑΛΗΣ	4.360	1.359	1.400	1.400
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΒΑΘΕΟΣ	273.985	317.412	437.000	601.650
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙΩΝ	58.748	80.004	110.150	151.650
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΥ	88.236	103.230	142.150	195.700
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΥ	218.994	231.779	319.150	439.350
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΜΗΝΑ	34.356	48.315	66.550	91.600
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΑΜΑΝΗΣ	904	1.744	2.450	3.350
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΙΩΝΙΑΣ	0	698	1.000	1.350
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΚΑΜΠΟΧΩΡΩΝ	0	349	500	700
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΚΑΡΔΑΜΥΛΩΝ	1.808	698	700	700
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΜΑΣΤΙΧΟΧΩΡΙΩΝ	4.520	3.488	3.500	3.500
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΟΜΗΡΟΥΠΟΛΗΣ	1.808	1.046	1.050	1.050
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	136.684	150.844	207.700	285.950
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΦΟΥΡΝΩΝ ΚΟΡΣΕΩΝ	-	0	338	500	650
ΧΙΟΥ	ΟΙΝΟΥΣΣΩΝ	-	904	349	350	350
ΧΙΟΥ	ΨΑΡΩΝ	-	2.712	1.608	1.650	1.650
ΣΥΝΟΛΟ			1.568.615	1.635.463	2.140.600	2.834.700



Σχήμα 3.ΙΙ.1 Εξέλιξη διανυκτερεύσεων τουριστών για τα έτη 2005 και 2009 από στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ και εκτίμηση διανυκτερεύσεων για το 2015 και το 2021 στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)

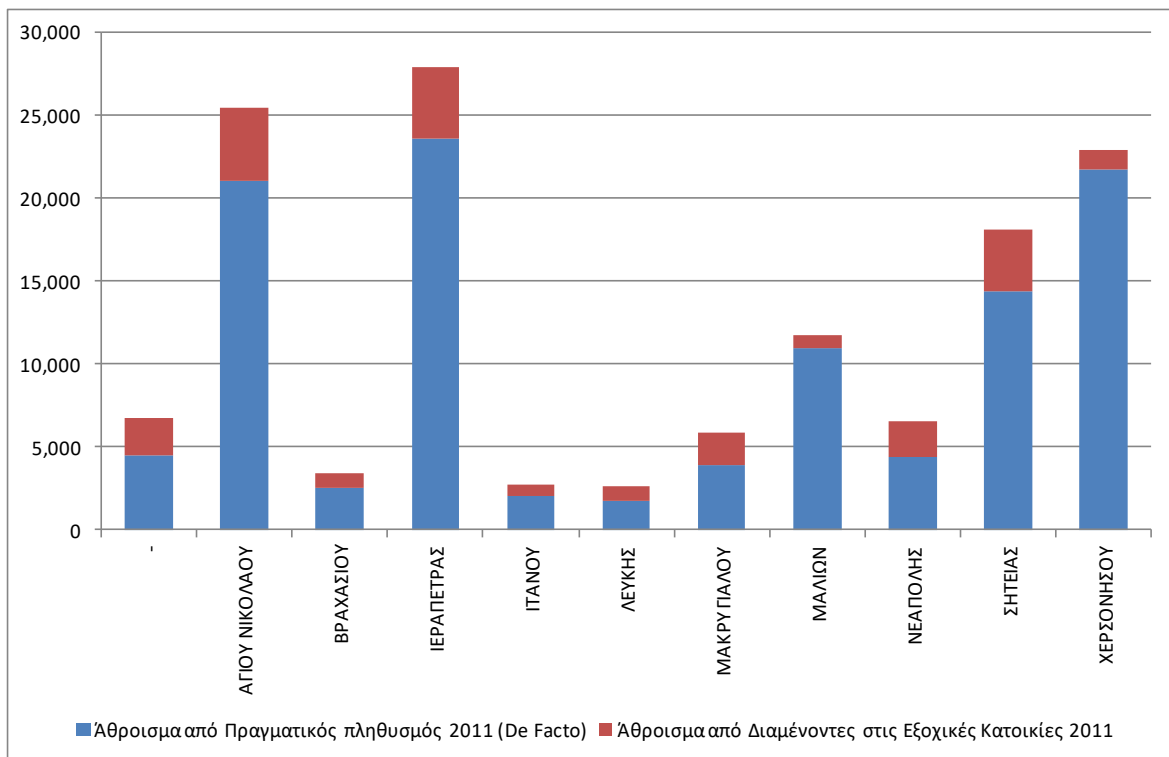
Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει το πλήθος των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες το 2011 καθώς και μια εκτίμηση εξέλιξής τους στα έτη 2015 και 2021.

Πίνακας 3.ΙΙ.6 Ετήσιος πληθυσμός διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διαμένοντες στις Εξοχικές Κατοικίες 2011 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2021 (άτομα)
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	410	450	450
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΑΓΙΑΣΟΥ	1.009	1.050	1.050
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΓΕΡΑΣ	2.972	3.050	3.100
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΕΡΕΣΟΥ - ΑΝΤΙΣΣΗΣ	3.292	3.400	3.500
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑ	752	800	800
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΚΑΛΛΟΝΗΣ	2.296	2.350	2.400
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΛΟΥΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΘΕΡΜΗΣ	655	700	700
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΑΝΤΑΜΑΔΟΥ	1.078	1.100	1.100
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΗΘΥΜΝΑΣ	586	600	600
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	3.941	4.050	4.150
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΕΤΡΑΣ	1.168	1.250	1.300
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΛΩΜΑΡΙΟΥ	2.473	2.500	2.500
ΛΕΣΒΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΥ	3.263	3.300	3.300
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΑΓΙΟΥ ΚΗΡΥΚΟΥ	1.602	1.700	1.800
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΕΥΔΗΛΟΥ	1.549	1.600	1.600
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΙΚΑΡΙΑΣ	ΡΑΧΩΝ	1.169	1.200	1.200
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΑΤΣΙΚΗΣ	737	750	750
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΜΟΥΔΡΟΥ	2.288	2.300	2.300
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΜΥΡΙΝΑΣ	1.435	1.500	1.550
ΛΗΜΝΟΥ	ΛΗΜΝΟΥ	ΝΕΑΣ ΚΟΥΤΑΛΗΣ	1.223	1.250	1.250
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΒΑΘΕΟΣ	2.774	2.850	2.950
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙΩΝ	2.558	2.650	2.800
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΥ	1.790	1.800	1.800
ΣΑΜΟΥ	ΣΑΜΟΥ	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΥ	2.814	2.850	2.850
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΜΗΝΑ	728	850	1.000
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΑΜΑΝΗΣ	2.129	2.150	2.150
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΙΩΝΙΑΣ	2.012	2.050	2.050
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΚΑΜΠΟΧΩΡΩΝ	760	800	800
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΚΑΡΔΑΜΥΛΩΝ	1.781	1.800	1.800
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΜΑΣΤΙΧΟΧΩΡΙΩΝ	3.234	3.300	3.350
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΟΜΗΡΟΥΠΟΛΗΣ	1.241	1.300	1.350
ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	ΧΙΟΥ	2.822	2.950	3.150
ΙΚΑΡΙΑΣ	ΦΟΥΡΝΩΝ ΚΟΡΣΕΩΝ	-	667	700	700

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διαμένοντες στις Εξοχικές Κατοικίες 2011 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2021 (άτομα)
ΛΗΜΝΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	-	163	200	200
ΧΙΟΥ	ΟΙΝΟΥΣΣΩΝ	-	269	300	300
ΧΙΟΥ	ΨΑΡΩΝ	-	151	200	200
ΣΥΝΟΛΟ			59.792	61.650	62.850

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή του πραγματικού και του εποχιακού πληθυσμού (διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες) ανά Δημοτική Ενότητα μέσα στην ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436).



Σχήμα 3.ΙΙ.2 Κατανομή πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού στις Δημοτικές Ενότητες στη ΛΑΠ Ανατολικού Αιγαίου (Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ 2011)

ΛΑΠ ΚΥΚΛΑΔΩΝ (ΕΛ1437)

Ο συνολικός πραγματικός πληθυσμός στην ΛΑΠ Κυκλάδων, ανήλθε σύμφωνα με στοιχεία απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ για το έτος 2001 σε 112.615 κατοίκους ενώ για το 2011 ανήλθε σε 124.567 κατοίκους σημειώνοντας αύξηση ~10,6% κατά την διάρκεια της δεκαετίας. Στον Πίνακα που ακολουθεί και με βάση την μεθοδολογία που παρουσιάστηκε στις προηγούμενες παραγράφους, παρουσιάζεται η πληθυσμιακή διάρθρωση στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ. Δίνεται, επίσης η εκτίμηση εξέλιξης του πληθυσμού μέχρι το 2021.

Πίνακας 3.11.7 Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού 2001-2011	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2021 (άτομα)
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	3.376	3.810	12,86%	4.050	4.350
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	13.400	13.795	2,95%	14.200	14.850
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ	3.006	3.870	28,74%	4.300	5.050
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	4.107	3.889	-5,31%	3.950	4.050
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΚΟΡΘΙΟΥ	2.547	1.886	-25,95%	1.900	1.900
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΥΔΡΟΥΣΑΣ	3.355	3.353	-0,06%	3.500	3.750
ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	12.440	16.039	28,93%	17.800	20.850
ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΟΙΑΣ	1.230	1.713	39,27%	2.000	2.450
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΔΟΝΟΥΣΗΣ	163	176	7,98%	200	200
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΔΡΥΜΑΛΙΑΣ	6.099	5.313	-12,89%	5.350	5.400
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	151	150	-0,66%	150	150
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΩΝ	366	412	12,57%	450	500
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΝΑΞΟΥ	12.089	13.069	8,11%	13.700	14.600
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΣΧΟΙΝΟΥΣΣΗΣ	206	225	9,22%	250	250
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΕΞΩΜΒΟΥΡΓΟΥ	2.692	2.499	-7,17%	2.600	2.650
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΠΑΝΟΡΜΟΥ	679	499	-26,51%	500	500
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	5.203	5.701	9,57%	6.000	6.500
ΘΗΡΑΣ	ΑΝΑΦΗΣ	-	273	294	7,69%	350	350
ΘΗΡΑΣ	ΙΗΤΩΝ	-	1.838	2.084	13,38%	2.200	2.400
ΘΗΡΑΣ	ΣΙΚΙΝΟΥ	-	238	270	13,45%	300	350
ΘΗΡΑΣ	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	-	667	787	17,99%	900	1.050
ΚΕΑΣ -	ΚΕΑΣ	-	2.417	2.480	2,61%	2.600	2.750

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού 2001-2011	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2021 (άτομα)
ΚΥΘΝΟΥ							
ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ	ΚΥΘΝΟΥ	-	1.608	1.436	-10,70%	1.450	1.450
ΜΗΛΟΥ	ΚΙΜΩΛΟΥ	-	769	901	17,17%	1.000	1.100
ΜΗΛΟΥ	ΜΗΛΟΥ	-	4.771	4.966	4,09%	5.150	5.400
ΜΗΛΟΥ	ΣΕΡΙΦΟΥ	-	1.414	1.378	-2,55%	1.400	1.400
ΜΗΛΟΥ	ΣΙΦΝΟΥ	-	2.442	2.543	4,14%	2.600	2.700
ΜΥΚΟΝΟΥ	ΜΥΚΟΝΟΥ	-	9.320	14.189	52,24%	16.850	21.750
ΝΑΞΟΥ	ΑΜΟΡΓΟΥ	-	1.859	1.950	4,90%	2.050	2.150
ΠΑΡΟΥ	ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	-	1.037	1.196	15,33%	1.300	1.400
ΠΑΡΟΥ	ΠΑΡΟΥ	-	12.853	13.694	6,54%	14.100	14.650
ΣΥΝΟΛΟ			112.615	124.567	10,61%	133.150	146.900

Στην συνέχεια παρουσιάζονται οι ξενοδοχειακές μονάδες και τα campings με τις δυναμικότητές τους στην συγκεκριμένη ΛΑΠ για το 2009 (Δεδομένα ΕΛΣΤΑΤ)

Πίνακας 3.11.8 Ξενοδοχειακές μονάδες και campings στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

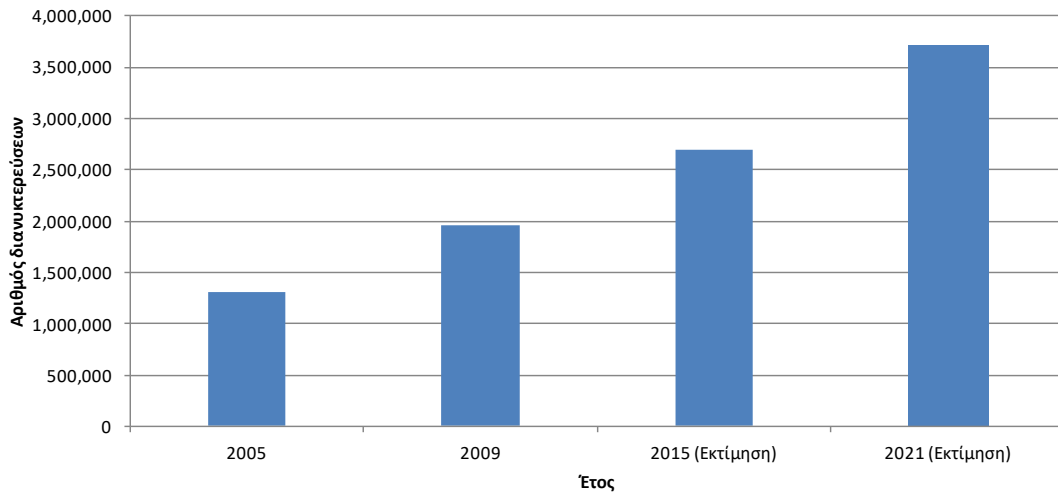
Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ξενοδοχειακές Μονάδες (Στοιχεία 2009)	Δυναμικότητα Ξενοδοχειακών Μονάδων 2009 (Κλίνες)	Campings 2009	Θέσεις Ατόμων σε Campings 2009
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	10	588	1	183
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	20	817	0	0
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ	17	813	0	0
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	13	474	0	0
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΚΟΡΘΙΟΥ	1	21	0	0
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΥΔΡΟΥΣΑΣ	14	860	1	189
ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	224	9.439	3	1.089
ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΟΙΑΣ	36	751	0	0
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΔΡΥΜΑΛΙΑΣ	3	106	0	0
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΩΝ	8	261	0	0
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΝΑΞΟΥ	125	5.550	3	1.118
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ	ΣΧΟΙΝΟΥΣΣΗΣ	2	93	0	0

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ξενοδοχειακές Μονάδες (Στοιχεία 2009)	Δυναμικότητα Ξενοδοχειακών Μονάδων 2009 (Κλίνες)	Campings 2009	Θέσεις Ατόμων σε Campings 2009
	ΚΥΚΛΑΔΩΝ					
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΕΞΩΜΒΟΥΡΓΟΥ	4	84	0	0
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	36	1.995	1	189
ΘΗΡΑΣ	ΑΝΑΦΗΣ	-	1	24	0	0
ΘΗΡΑΣ	ΙΗΤΩΝ	-	44	2.009	2	896
ΘΗΡΑΣ	ΣΙΚΙΝΟΥ	-	1	37	0	0
ΘΗΡΑΣ	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	-	27	864	1	150
ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ	ΚΕΑΣ	-	6	282	1	183
ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ	ΚΥΘΝΟΥ	-	3	163	0	0
ΜΗΛΟΥ	ΚΙΜΩΛΟΥ	-	1	8	0	0
ΜΗΛΟΥ	ΜΗΛΟΥ	-	30	1.109	1	300
ΜΗΛΟΥ	ΣΕΡΙΦΟΥ	-	10	306	1	269
ΜΗΛΟΥ	ΣΙΦΝΟΥ	-	27	902	2	420
ΜΥΚΟΝΟΥ	ΜΥΚΟΝΟΥ	-	153	8.882	2	504
ΝΑΞΟΥ	ΑΜΟΡΓΟΥ	-	10	335	3	812
ΠΑΡΟΥ	ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	-	9	343	1	300
ΠΑΡΟΥ	ΠΑΡΟΥ	-	137	6.485	7	2.058
ΣΥΝΟΛΟ			972	43.601	30	8.660

Ο παρακάτω Πίνακας παρουσιάζει τα στοιχεία των διανυκτερεύσεων τουριστών από ξενοδοχεία και campings για τα έτη 2005 και 2009 καθώς και την εκτίμηση της εξέλιξής τους για τα έτη 2015 και 2021. Τα δεδομένα των διανυκτερεύσεων καθώς και η εξέλιξή τους παρουσιάζεται και από σχετικό γράφημα που ακολουθεί.

Πίνακας 3.11.9 Στοιχεία και εκτιμήσεις διανυκτερεύσεων τουριστών από ξενοδοχεία και campings στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διανυκτερεύσεις Τουριστών 2005	Διανυκτερεύσεις Τουριστών 2009	Εκτίμηση Διανυκτερεύσεων Τουριστών 2015	Εκτίμηση Διανυκτερεύσεων Τουριστών 2021
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	11.482	35.386	48.750	67.100
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	17.281	34.277	47.200	65.000
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ	4.820	12.671	17.450	24.050
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	13.441	17.143	23.650	32.500
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΚΟΡΘΙΟΥ	0	745	1.050	1.450
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΥΔΡΟΥΣΑΣ	24.966	44.467	61.250	84.300
ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	150.000	375.746	517.350	712.250
ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΟΙΑΣ	4.027	20.691	28.500	39.250
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΔΡΥΜΑΛΙΑΣ	643	2.236	3.100	4.250
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΩΝ	1.948	2.371	3.300	4.500
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΝΑΞΟΥ	31.702	75.031	103.300	142.250
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΣΧΟΙΝΟΥΣΣΗΣ	321	1.491	2.100	2.850
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΕΞΩΜΒΟΥΡΓΟΥ	321	2.981	4.150	5.700
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	65.281	120.283	165.600	228.000
ΘΗΡΑΣ	ΑΝΑΦΗΣ	-	0	745	1.050	1.450
ΘΗΡΑΣ	ΙΗΤΩΝ	-	38.734	59.269	81.600	112.350
ΘΗΡΑΣ	ΣΙΚΙΝΟΥ	-	321	745	1.050	1.450
ΘΗΡΑΣ	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	-	6.199	20.761	28.600	39.400
ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ	ΚΕΑΣ	-	2.827	6.371	8.800	12.100
ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ	ΚΥΘΝΟΥ	-	643	2.236	3.100	4.250
ΜΗΛΟΥ	ΚΙΜΩΛΟΥ	-	0	745	1.050	1.450
ΜΗΛΟΥ	ΜΗΛΟΥ	-	34.961	47.481	65.400	90.000
ΜΗΛΟΥ	ΣΕΡΙΦΟΥ	-	4.534	7.218	9.950	13.700
ΜΗΛΟΥ	ΣΙΦΝΟΥ	-	12.192	29.235	40.250	55.450
ΜΥΚΟΝΟΥ	ΜΥΚΟΝΟΥ	-	659.087	680.981	937.550	1.290.800
ΝΑΞΟΥ	ΑΜΟΡΓΟΥ	-	6.559	15.879	21.900	30.100
ΠΑΡΟΥ	ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	-	4.365	12.046	16.600	22.850
ΠΑΡΟΥ	ΠΑΡΟΥ	-	215.217	331.636	456.600	628.600
ΣΥΝΟΛΟ			1.311.873	1.960.869	2.700.250	3.717.400



Σχήμα 3.ΙΙ.3 Εξέλιξη διανυκτερεύσεων τουριστών για τα έτη 2005 και 2009 από στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ και εκτίμηση διανυκτερεύσεων για το 2015 και το 2021 στη ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

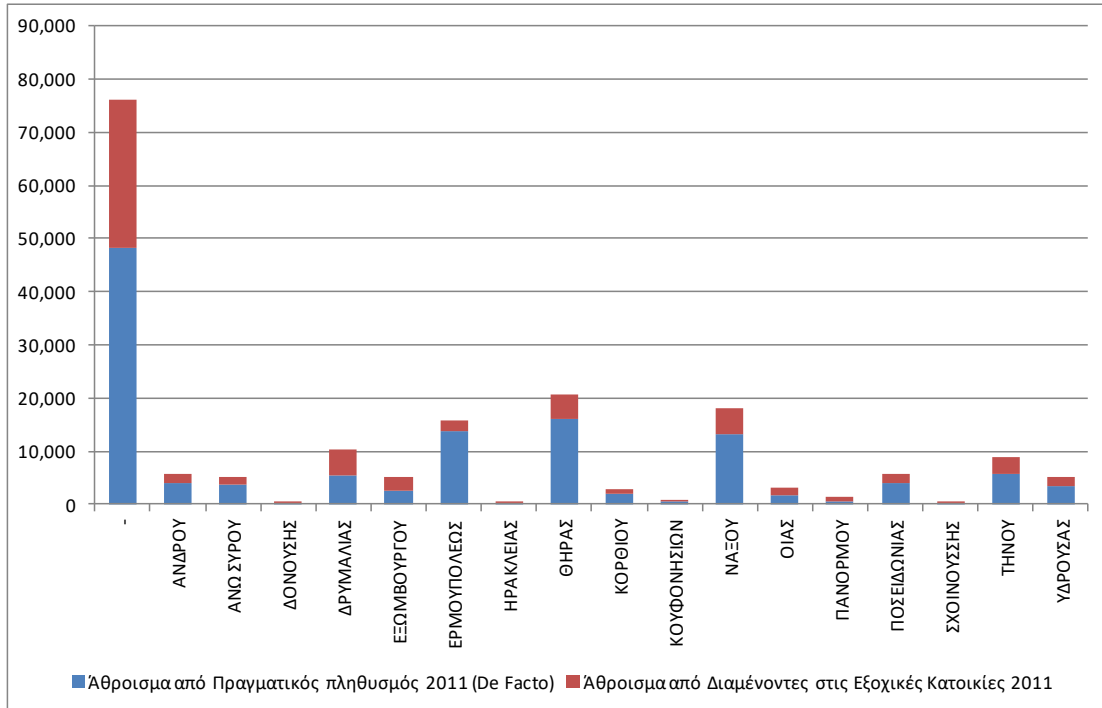
Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει το πλήθος των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες το 2011 καθώς και μια εκτίμηση εξέλιξής τους στα έτη 2015 και 2021.

Πίνακας 3.ΙΙ.10 Ετήσιος πληθυσμός διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διαμενοντες στις Εξοχικές Κατοικίες 2011 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2021 (άτομα)
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	1.307	1.400	1.500
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	1.837	1.900	2.000
ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ	1.764	2.000	2.350
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	1.891	1.950	1.950
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΚΟΡΘΙΟΥ	942	950	950
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΥΔΡΟΥΣΑΣ	1.885	2.000	2.150
ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	4.734	5.250	6.150
ΘΗΡΑΣ	ΘΗΡΑΣ	ΟΙΑΣ	1.350	1.550	1.900
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΔΟΝΟΥΣΗΣ	108	150	150
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΔΡΥΜΑΛΙΑΣ	5.063	5.150	5.200
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	130	150	150
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΩΝ	70	100	100
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ	ΝΑΞΟΥ	4.950	5.150	5.500

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διαμένοντες στις Εξοχικές Κατοικίες 2011 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2021 (άτομα)
	ΚΥΚΛΑΔΩΝ				
ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΣΧΟΙΝΟΥΣΣΗΣ	92	100	150
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΕΞΩΜΒΟΥΡΓΟΥ	2.656	2.700	2.800
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΠΑΝΟΡΜΟΥ	792	800	800
ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	ΤΗΝΟΥ	3.168	3.450	3.950
ΘΗΡΑΣ	ΑΝΑΦΗΣ	-	394	450	450
ΘΗΡΑΣ	ΙΗΤΩΝ	-	715	800	850
ΘΗΡΑΣ	ΣΙΚΙΝΟΥ	-	342	400	400
ΘΗΡΑΣ	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	-	439	500	600
ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ	ΚΕΑΣ	-	2.908	3.050	3.200
ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ	ΚΥΘΝΟΥ	-	2.107	2.150	2.150
ΜΗΛΟΥ	ΚΙΜΩΛΟΥ	-	978	1.050	1.150
ΜΗΛΟΥ	ΜΗΛΟΥ	-	2.422	2.500	2.650
ΜΗΛΟΥ	ΣΕΡΙΦΟΥ	-	2.341	2.350	2.350
ΜΗΛΟΥ	ΣΙΦΝΟΥ	-	2.149	2.200	2.250
ΜΥΚΟΝΟΥ	ΜΥΚΟΝΟΥ	-	4.549	5.350	6.750
ΝΑΞΟΥ	ΑΜΟΡΓΟΥ	-	1.064	1.100	1.150
ΠΑΡΟΥ	ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	-	1.147	1.250	1.350
ΠΑΡΟΥ	ΠΑΡΟΥ	-	6.536	6.750	7.100
ΣΥΝΟΛΟ			60.830	64.650	70.150

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή του πραγματικού και του εποχιακού πληθυσμού (διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες) ανά Δημοτική Ενότητα μέσα στην ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437).



Σχήμα 3.11.4 Κατανομή πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού στις Δημοτικές Ενότητες στη ΛΑΠ Κυκλάδων (Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ 2011)

ΛΑΠ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ (ΕΛ1438)

Ο συνολικός πραγματικός πληθυσμός στην ΛΑΠ Δωδεκανήσων, ανήλθε σύμφωνα με στοιχεία απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ για το έτος 2001 σε 190.071 κατοίκους ενώ για το 2011 ανήλθε σε 242.270 κατοίκους σημειώνοντας αύξηση ~27,5% κατά την διάρκεια της δεκαετίας. Στον Πίνακα που ακολουθεί και με βάση την μεθοδολογία που παρουσιάστηκε στις προηγούμενες παραγράφους, παρουσιάζεται η πληθυσμιακή διάρθρωση στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ. Δίνεται, επίσης η εκτίμηση εξέλιξης του πληθυσμού μέχρι το 2021.

Πίνακας 3.ΙΙ.11 Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενότητων της ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού 2001-2011	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2021 (άτομα)
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	5.750	6.212	8,03%	6.900	8.100
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΟΛΥΜΠΟΥ	761	536	-29,57%	550	550
ΚΩ	ΚΩ	ΔΙΚΑΙΟΥ	6.094	8.726	43,19%	10.100	12.500
ΚΩ	ΚΩ	ΗΡΑΚΛΕΙΔΩΝ	6.963	12.062	73,23%	14.700	19.750
ΚΩ	ΚΩ	ΚΩ	17.890	25.311	41,48%	29.100	35.850
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ	7.779	7.801	0,28%	7.900	8.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΤΑΒΥΡΟΥ	3.225	2.441	-24,31%	2.450	2.450
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΦΑΝΤΟΥ	6.712	11.044	64,54%	13.750	19.150
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΙΑΛΥΣΟΥ	10.107	19.288	90,84%	24.400	34.550
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	10.251	18.992	85,27%	22.750	30.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΚΑΜΕΙΡΟΥ	5.145	5.235	1,75%	5.400	5.700
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΛΙΝΔΙΩΝ	3.633	7.918	117,95%	9.750	13.400
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΝΟΤΙΑΣ ΡΟΔΟΥ	4.313	7.038	63,18%	8.150	10.350
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΠΕΤΑΛΟΥΔΩΝ	12.133	15.470	27,50%	17.150	20.300
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	53.709	57.311	6,71%	58.850	61.200
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	-	158	186	17,72%	200	250
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	-	1.238	1.270	2,58%	1.300	1.350
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	-	16.441	16.073	-2,24%	16.100	16.100
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΛΕΙΨΩΝ	-	698	784	12,32%	850	900
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΛΕΡΟΥ	-	8.207	7.925	-3,44%	7.950	7.950
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΠΑΤΜΟΥ	-	3.044	3.477	14,22%	3.700	4.000
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΣΟΥ	-	990	1.070	8,08%	1.150	1.200
ΚΩ	ΝΙΣΥΡΟΥ	-	948	1.003	5,80%	1.050	1.150
ΡΟΔΟΥ	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	-	430	496	15,35%	550	600
ΡΟΔΟΥ	ΣΥΜΗΣ	-	2.606	3.070	17,81%	3.300	3.650
ΡΟΔΟΥ	ΤΗΛΟΥ	-	533	829	55,53%	1.000	1.300
ΡΟΔΟΥ	ΧΑΛΚΗΣ	-	313	702	124,28%	900	1.300
ΣΥΝΟΛΟ			190.071	242.270	27,46%	269.950	321.600

Στην συνέχεια παρουσιάζονται οι ξενοδοχειακές μονάδες και τα campings με τις δυναμικότητές τους στην συγκεκριμένη ΛΑΠ για το 2009 (Δεδομένα ΕΛΣΤΑΤ)

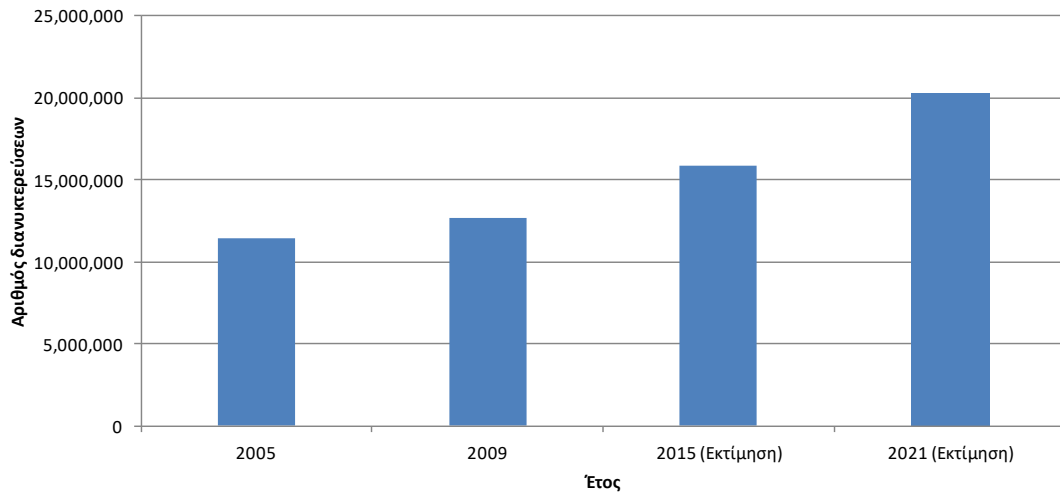
Πίνακας 3.ΙΙ.12 Ξενοδοχειακές μονάδες και campings στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ξενοδοχειακές Μονάδες (Στοιχεία 2009)	Δυναμικότητα Ξενοδοχειακών Μονάδων 2009 (Κλίνες)	Campings 2009	Θέσεις Ατόμων σε Campings 2009
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	108	5.133	0	0
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΟΛΥΜΠΟΥ	5	97	0	0
ΚΩ	ΚΩ	ΔΙΚΑΙΟΥ	42	5.874	0	0
ΚΩ	ΚΩ	ΗΡΑΚΛΕΙΔΩΝ	81	14.489	0	0
ΚΩ	ΚΩ	ΚΩ	136	19.877	0	0
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ	16	982	0	0
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΤΑΒΥΡΟΥ	1	28	0	0
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΦΑΝΤΟΥ	48	7.887	0	0
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΙΑΛΥΣΟΥ	85	16.179	0	0
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	71	17.563	0	0
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΛΙΝΔΙΩΝ	52	7.516	0	0
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΝΟΤΙΑΣ ΡΟΔΟΥ	34	4.633	0	0
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΠΕΤΑΛΟΥΔΩΝ	31	2.652	0	0
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	151	19.331	0	0
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	-	3	188	1	90
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	-	39	1.721	0	0
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΛΕΙΨΩΝ	-	3	132	0	0
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΛΕΡΟΥ	-	26	1.285	1	90
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΠΑΤΜΟΥ	-	41	1.753	1	216
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΣΟΥ	-	4	66	0	0
ΚΩ	ΝΙΣΥΡΟΥ	-	4	142	0	0
ΡΟΔΟΥ	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	-	5	96	0	0
ΡΟΔΟΥ	ΣΥΜΗΣ	-	14	479	0	0
ΡΟΔΟΥ	ΤΗΛΟΥ	-	8	303	0	0
ΡΟΔΟΥ	ΧΑΛΚΗΣ	-	5	81	0	0
ΣΥΝΟΛΟ			1.013	128.487	3	396

Ο παρακάτω Πίνακας παρουσιάζει τα στοιχεία των διανυκτερεύσεων τουριστών από ξενοδοχεία και campings για τα έτη 2005 και 2009 καθώς και την εκτίμηση της εξέλιξής τους για τα έτη 2015 και 2021. Τα δεδομένα των διανυκτερεύσεων καθώς και η εξέλιξή τους παρουσιάζεται και από σχετικό γράφημα που ακολουθεί.

Πίνακας 3. II.13 Στοιχεία και εκτιμήσεις διανυκτερεύσεων τουριστών από ξενοδοχεία και campings στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διαυκτερεύσεις Τουριστών 2005	Διαυκτερεύσεις Τουριστών 2009	Εκτίμηση Διαυκτερεύσεων Τουριστών 2015	Εκτίμηση Διαυκτερεύσεων Τουριστών 2021
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	194.820	201.019	276.800	381.050
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΟΛΥΜΠΟΥ	7.762	9.117	12.600	17.300
ΚΩ	ΚΩ	ΔΙΚΑΙΟΥ	382.407	552.685	760.950	1.047.600
ΚΩ	ΚΩ	ΗΡΑΚΛΕΙΔΩΝ	987.932	1.616.465	2.225.500	3.063.950
ΚΩ	ΚΩ	ΚΩ	1.836.446	2.187.207	3.011.250	4.145.750
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ	81.882	84.639	116.550	160.450
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΤΑΒΥΡΟΥ	1.552	1.823	2.550	3.500
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΦΑΝΤΟΥ	671.578	891.709	1.227.700	1.690.200
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΙΑΛΥΣΟΥ	1.653.207	1.561.193	1.561.200	1.561.200
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	2.595.045	2.194.423	2.194.450	2.194.450
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΛΙΝΔΙΩΝ	516.512	555.871	765.300	1.053.650
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΝΟΤΙΑΣ ΡΟΔΟΥ	294.505	230.080	230.100	230.100
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΠΕΤΑΛΟΥΔΩΝ	173.823	150.652	150.700	150.700
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	1.916.378	2.227.430	3.066.650	4.222.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΑΣΤΥΠΑΛΛΑΙΑΣ	-	5.369	2.970	3.000	3.000
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	-	27.317	61.512	84.700	116.600
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΛΕΙΨΩΝ	-	3.105	5.470	7.550	10.400
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΛΕΡΟΥ	-	12.839	17.871	24.650	33.900
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΠΑΤΜΟΥ	-	43.608	46.829	64.500	88.800
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΣΟΥ	-	4.657	7.293	10.050	13.850
ΚΩ	ΝΙΣΥΡΟΥ	-	7.553	7.748	10.700	14.700
ΡΟΔΟΥ	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	-	4.657	9.117	12.600	17.300
ΡΟΔΟΥ	ΣΥΜΗΣ	-	21.733	28.740	39.600	54.500
ΡΟΔΟΥ	ΤΗΛΟΥ	-	6.210	14.587	20.100	27.650
ΡΟΔΟΥ	ΧΑΛΚΗΣ	-	6.210	9.117	12.600	17.300
ΣΥΝΟΛΟ			11.457.107	12.675.566	15.892.350	20.319.900



Σχήμα 3.ΙΙ.5 Εξέλιξη διανυκτερεύσεων τουριστών για τα έτη 2005 και 2009 από στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ και εκτίμηση διανυκτερεύσεων για το 2015 και το 2021 στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

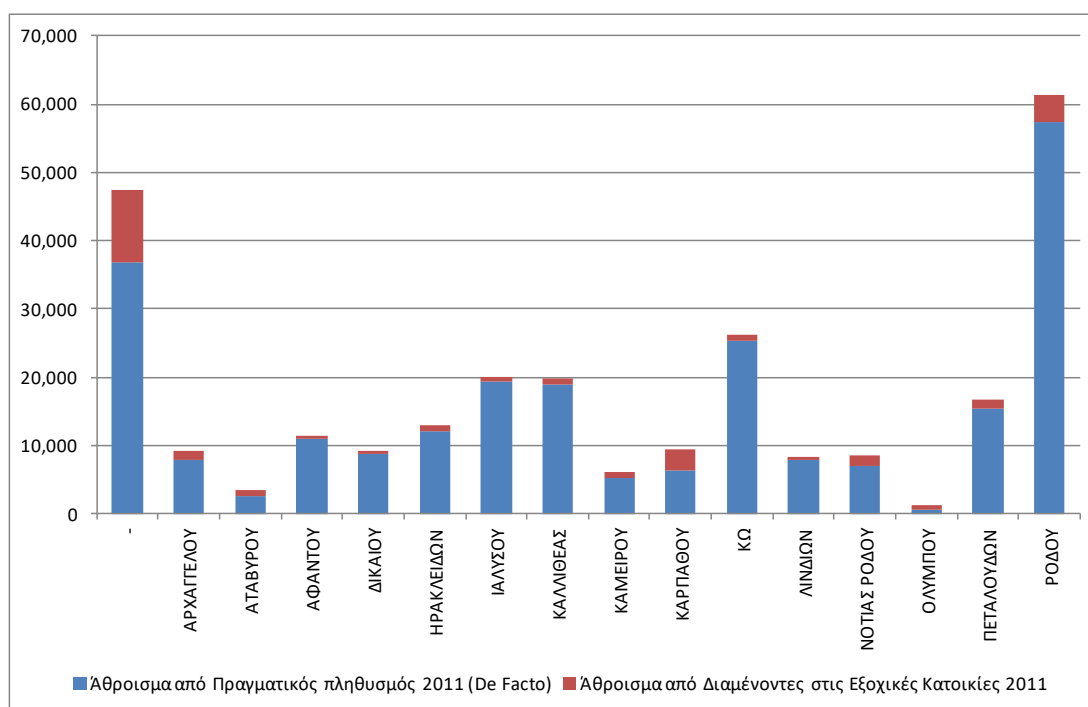
Ο Πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει το πλήθος των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες το 2011 καθώς και μια εκτίμηση εξέλιξής τους στα έτη 2015 και 2021.

Πίνακας 3.ΙΙ.14 Ετήσιος πληθυσμός διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες των Δημοτικών Ενότητων της ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διαμενοντες στις Εξοχικές Κατοικίες 2011 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2021 (άτομα)
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	3.250	3.400	3.650
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΟΛΥΜΠΟΥ	742	750	750
ΚΩ	ΚΩ	ΔΙΚΑΙΟΥ	449	550	650
ΚΩ	ΚΩ	ΗΡΑΚΛΕΙΔΩΝ	857	1.050	1.300
ΚΩ	ΚΩ	ΚΩ	862	1.000	1.250
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ	1.279	1.300	1.350
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΤΑΒΥΡΟΥ	968	1.000	1.000
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΑΦΑΝΤΟΥ	415	550	700
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΙΑΛΥΣΟΥ	797	1.050	1.450
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	890	1.050	1.350
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΚΑΜΕΙΡΟΥ	883	950	950
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΛΙΝΔΙΩΝ	320	400	550
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΝΟΤΙΑΣ ΡΟΔΟΥ	1.421	1.550	1.700
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΠΕΤΑΛΟΥΔΩΝ	1.123	1.250	1.400
ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	ΡΟΔΟΥ	3.925	4.050	4.200
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	-	37	50	50

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διαμένοντες στις Εξοχικές Κατοικίες 2011 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2021 (άτομα)
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	-	612	650	650
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	-	3.046	3.050	3.050
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΛΕΙΨΩΝ	-	349	400	400
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΛΕΡΟΥ	-	1.718	1.750	1.750
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	ΠΑΤΜΟΥ	-	1.422	1.500	1.650
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΣΟΥ	-	856	900	950
ΚΩ	ΝΙΣΥΡΟΥ	-	516	550	600
ΡΟΔΟΥ	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	-	295	350	350
ΡΟΔΟΥ	ΣΥΜΗΣ	-	974	1.050	1.150
ΡΟΔΟΥ	ΤΗΛΟΥ	-	284	350	450
ΡΟΔΟΥ	ΧΑΛΚΗΣ	-	409	550	750
ΣΥΝΟΛΟ			28.700	31.050	34.050

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή του πραγματικού και του εποχιακού πληθυσμού (διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες) ανά Δημοτική Ενότητα μέσα στην ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438).



Σχήμα 3.11.6 Κατανομή πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού στις Δημοτικές Ενότητες στη ΛΑΠ Δωδεκανήσων (Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ 2011)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3.III

Πίνακας Π-3.III.1. Αξιολόγηση υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στα ποτάμια ΥΣ που δεν προσδιορίζονται αρχικά ως ΙΤΥΣ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου (ΕΛ14)

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας	Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή	
				Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός			Βαθμός
ΛΑΠ Ρεμάτων Ανατολικού Αιγαίου (ΕΛ1436)																				
ΕΛ1436R000100001N	ΚΑΤΑΛΑΚΟΣ		α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~13m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			0,15%		0,74		0,32%			1		2			2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
ΕΛ1436R000200005N	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Π.		α) 5 εγκάρσια τεχνικά έργα και 2 ιρλανδικές διαβάσεις β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~16m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			0,12%		0,35		0,11%			1		2			2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1436R000300002N	ΑΤΣΙΚΗ	α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) ~1260m διευθέτηση με χωμάτινη διατομή. Διευθέτηση δίπλα στο αεροδρόμιο. γ) ~18m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,39%		0,86	36,19%	0,52%			1		2	4	2	2,25	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R000400008N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Διευθέτηση σε όλο το μήκος του με χωμάτινη διατομή 4.649μ γ) ~13m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		1,52%		0,43	100,00%	0,28%			2		2	5	2	2,75	Μετρίως Τροποποιημένο
EL1436R000400009N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥΛΑΣ Π.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρα και οχετός) β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~12m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		2,48%		0,28		0,17%			2		2		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Ύψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1436R000402010N	ΕΥΕΡΓΕΤΟΥ/ΑΣ Π.	α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες και οχετός) β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~24m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		4,10%		0,42		0,33%			3		2		2	2,33	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R000500003N	ΑΥΛΟΝ Ρ.	α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~15m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,23%		2,10		1,05%			1		4		2	2,33	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R000600018N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρα και ιρλανδική διάβαση) β) Διευθέτηση ~3090m με χωμάτινη διατομή γ) ~11m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά δ) αναβαθμός ~1.8m κατάντη της γέφυρας ε) Ανάντη υπό μελέτη φρ. Τσικνιά από Δ6 ΥΠΥΜΕΔΙ		0,13%	1,8	0,38	58,29%	0,21%			3	2	5	2	2	3,00	Μετρίως Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1436R000600019N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό έργο (γέφυρα) β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~4m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά δ) Αναβαθμός ~1m κατάντη της γέφυρας ε) Θέση μελλοντικού φράγματος Τσικνιά. Δ6 ΥΠΥΜΕΔΙ		0,14%	1,0	0,20		0,08%			1	2	2		2	1,75	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R009900010N	ΤΣΙΚΝΙΑΣ Π.	α) 11 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες και ιρλανδική διάβαση) και β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~44.5m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,14%		0,74		0,30%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R000700004N	ΚΑΣΠΑΚΑΣ Ρ.	α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~19μ πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,28%		0,79		0,50%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας			A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Ύψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1436R000800028N	ΕΛΙΝΤΑΣ Ρ.	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό έργο (γέφυρα) β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~9μ πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			0,18%		0,36		0,32%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R000900011N	ΣΕΛΟΥΝΤΑΣ Π.	α) 20 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες και β) Έχει γίνει διευθέτηση ~830m στον οικισμό Πλωμάρι γ) ~82m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά δ) Λιμνοδεξαμενή Μεγαλοχωρίου είναι κατασκευασμένη. Βρίσκεται 1,7 χιλιόμετρα ανατολικά – βορειοανατολικά από το Μεγαλοχώρι. Έχει έκταση 35 στρέμματα. Απορροή τμήματος της λεκάνης του ρέματος καταλήγει στην λιμνοδεξαμενή			8,71%		2,36	9,80%	0,95%			5		4	2	2	3,25	Μετρίως Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
ΕΛ1436R001000033N	ΦΟΥΡΝΙΣΤΙΚΟΣ Π.	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό έργο (γέφυρα) β) Διευθέτηση χωματοουργική 680m γ) ~10m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά ε) Αναβαθμοί 2.5m		1,41%	2,5	0,39	26,80%	0,39%			2	4	2	3	2	2,60	Μετρίως Τροποποιημένο
ΕΛ1436R001000034N	ΦΟΥΡΝΙΣΤΙΚΟΣ Π.	α) 0 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) 0m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		1,62%		0,00		0,00%			2		1		1	1,33	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφορές)
ΕΛ1436R001100012N	ΑΚΡΑΣΙ Ρ.	α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~19μ πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,02%		0,32		0,20%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1436R001500014N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό έργο (γέφυρα) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~5m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,02%		0,21		0,11%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R001500015N	ΒΟΥΡΚΟΥ Ρ.	α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες και οχετός) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~15m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,01%		0,26		0,13%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R001700016N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~7m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,02%		0,64		0,23%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1436R009900004N	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ. (ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~11m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,03%		0,28		0,15%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R009900005N	ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	α) 8 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~37m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,06%		1,89		0,87%			1		3		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R001900017N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό έργο (γέφυρα) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~12m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά δ) Αναβαθμός 1.0m		0,07%	1,0	0,61		0,73%			1	3	2		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1436R009900009N	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~7m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά δ) Αναβαθμός 1.0m		0,07%	1,0	0,28		0,10%			1	3	2		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R002100021N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν έχουν γίνει διευθετήσεις γ) ~12m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,09%		1,13		0,68%			1		3		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R009900011N	ΕΝΝΙΑ ΚΑΜΑΡΕΣ Ρ.	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό έργο (540m κλειστός οχετός) β) Δύο τμήματα με διευθετήσεις 70m και 315m με σκυρόδεμα στον οικισμό της Καλλονής γ) ~540m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,09%		0,43	16,74%	23,48%			1		2	3	4	2,50	Μετρίως Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Ύψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1436R002300022N	ΠΟΤΑΜΙΑ	α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~23m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά δ) Απόληψη για την λιμνοδεξαμενή Κεραμίου που βρίσκεται περίπου 3 χιλιόμετρα δυτικά από τον ομώνυμο οικισμό, στη Λέσβο. Πρόκειται για εξωποτάμια λιμνοδεξαμενή με ακάλυπτη μεμβράνη για τη στεγάνωση της. Τροφοδοτείται από το χειμάρρο Ποταμιά και το πλεονάζον νερό οδηγείται στο ίδιο ρέμα μέσω της υπερχειλίσης. Κατασκευάστηκε το 1996 για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών της περιοχή και έχει ωφέλιμο όγκο νερού 560.000 κ.μ. (Αθανασόπουλος και συν. 2006).		4,47%		0,91		0,70%			3		2		2	2,33	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R009900012N	ΠΟΤΑΜΙΑ	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό έργο (γέφυρα) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~3m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά δ) αναβαθμός 1m ύψος		5,16%	1,0	0,36		0,11%			4	3	2		2	2,75	Μετρίως Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις															
		Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	
EL1436R002500023N	ΜΕΛΛΑΔΙΑ Ρ.	α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~9m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,04%		0,40		0,12%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R002700024N	ΑΓΙΑΣΜΑΤΑ	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~9m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,34%		0,52		0,23%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R002900025N	ΑΛΒΑΝΟΣ Ρ.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~8m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά δ) Αναβαθμός 1.0m		0,55%	1,0	0,51		0,21%			1	3	2		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1436R003100026N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~10m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			0,10%		0,39		0,20%		1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R003500029N	ΑΧΥΡΩΝΑ Ρ. (ΛΟΥΤΡΑ)	α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες και οχετοί) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) ~19μ πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			0,18%		0,22		0,14%		1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R003900031N	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	α) 4 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Δεν υπάρχει διευθέτηση γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~20.0m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			0,34%		0,47		0,24%		1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1436R004100032N	ΑΓ.ΜΑΡΚΕΛΑ Ρ.	α) 1 εγκάρσια τεχνικά έργο (σχετοί) β) Δεν υπάρχει διευθέτηση γ) ~6.0m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,51%		0,64		0,38%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R004300037N	ΙΜΒΡΕΣΟΣ Ρ.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργο (γέφυρες) β) Δεν υπάρχει διευθέτηση γ) ~10m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		4,14%		0,87		0,43%			3		2		2	2,33	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R00900002N	ΚΑΤΣΑΪΤΗ Ρ.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Δεν υπάρχει διευθέτηση γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~10.5m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,37%		0,70		0,37%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1436R009900003N	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Δεν υπάρχει διευθέτηση γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~13m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,11%		0,97		0,63%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R009900006N	ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ Ρ.	α) 4 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες και οχετός) β) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις γ) ~36m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,02%		0,58		0,52%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R009900007N	ΑΧΑΛΔΕΡΗΣ Π.	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό έργο β) Δεν υπάρχει διευθέτηση γ) ~6m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,02%		0,26		0,16%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή	
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός			Βαθμός
EL1436R009900008N	ΒΟΥΒΑΡΗΣ Π.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν υπάρχει διευθέτηση γ) ~15m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			0,02%												1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1436R009900013N	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΙΛΩΝ	α) 4 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) Περιορισμός κοίτης λόγω παραρεμάτων οδών γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~14m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			0,19%												1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή	
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		Μέσος Όρος
EL1436R009900015N	ΧΑΛΑΡΗΣ Π. α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν υπάρχει διευθέτηση γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~12m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά ε) Φράγμα Χάλαρη - Ραχών Πεζίου στα ανάντη. Η Φραγμολίμνη Πέζι βρίσκεται περίπου 3,7 χιλιόμετρα βορειοανατολικά του οικισμού Χριστός, στην Ικαρία. Δημιουργήθηκε από την κατασκευή Φράγματος στον ποταμό Χάλαρη επηρεάζοντας έτσι την παροχή γλυκού νερού στη εκβολή του. Το φράγμα είναι χωμάτινο με αργιλικό πυρήνα, κατασκευάστηκε το 1995 για την κάλυψη των αναγκών άρδευσης και ύδρευσης της περιοχής και έχει ωφέλιμο όγκο νερού 785.000 κ.μ. (Αθανασόπουλος και συν. 2006).	16,81%	5%	3,36%	29,0	0,43		0,17%	2	2	2	5	2		2	2,50	Μετρίως Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Ύψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1436R009900016N	ΧΑΡΑΚΟΥ Ρ. α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν υπάρχει διευθέτηση γ) δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~16.5m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			1,13%		0,53		0,29%			2		2		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή	
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Ύψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		Μέσος Όρος
EL1436R009900017N	ΜΥΡΣΩΝΟΣ Π. α) 2 εγκάρσια τεχνικά (γέφυρα, οχετός) β) Δεν υπάρχει διευθέτηση γ) ~13m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά δ) 1.0m αναβαθμός ε) Φραγμολίμνη Βάθες (Μουντέ) στα ανάντη. Η φραγμολίμνη Βάθες (Μουντέ) βρίσκεται περίπου 1 χιλιόμετρο ανατολικά-βορειοανατολικά του οικισμού Καστανιές, στην Ικαρία. Δημιουργήθηκε από την κατασκευή δύο φραγμάτων (πρόφραγμα και κυρίως φράγμα) στον ρύακα Μύρσωνα επηρεάζοντας έτσι την παροχή γλυκού νερού στη εκβολή του υγρότοπου Μεσακτής. Η φραγμολίμνη παρουσιάζει μεγάλη βιολογική αξία αφού έχει αποκτήσει στοιχειώδη υγροτοπικά χαρακτηριστικά (βλάστηση και σταθερή στάθμη). Οι δραστηριότητες στον υγρότοπο είναι περιορισμένες και εξαντλούνται σε λίγες παρακείμενες καλλιέργειες καθώς και σε μικρής έκτασης καλοκαιρινό τουρισμό.		5%	0,23%	>5m	0,56		0,36%		2	1	5	2			2	2,40
																Ελαφρά Τροποποιημένο	

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1436R009900018N	ΠΟΤΑΜΙ Ρ.	α) 2εγκάρσια τεχνικά (γέφυρες) β) Δεν υπάρχει διευθέτηση γ) 12m πλάτος το σύνολο των εγκάρσιων τεχνικών		29,57%		0,49		0,29%			5		2		2	3,00	Μετρίως Τροποποιημένο
EL1436R009900019N	ΑΜΦΙΛΥΣΣΟΣ Π.	α) 5 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~30m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		1,32%		0,39		0,24%			2		2		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο
ΛΑΠ Κυκλάδων (ΕΛ1437)																	
EL1437R000100074N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό β) Δεν υπάρχουν απολήψεις. γ) 6m πλάτος το σύνολο των εγκάρσιων τεχνικών		0,04%		0,28		0,17%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις															
		Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/κμ)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1437R00300075N	ΤΑΓΕΡ ΛΑΓΚΑΔΙ Ρ.			0,95%		0,28		0,23%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1437R009900020N	ΠΟΤΑΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΚΟΙΛΟΥ			0,09%		1,08		0,59%			1		3		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1437R009900021N	ΑΡΝΗΣ Ρ.			0,05%		0,18		0,11%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1437R009900022N	ΒΑΡΙΔΙ Ρ. (ΑΧΛΑ)	α) 4 εγκάρσια τεχνικά (Γέφυρες και οχετοί) έργα β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~14m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,27%		0,34		0,12%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1437R009900023N	ΑΦΟΥΡΣΣ Ρ.	α) 7 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις γ) ~30m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,78%		1,04		0,45%			1		3		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1437R009900024N	ΜΕΓΑΛΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	α) 10 εγκάρσια τεχνικά έργα (οχετοί και γέφυρες) β) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις γ) ~38m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,81%		1,75		0,67%			1		3		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή	
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Ύψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		Μέσος Όρος
EL1437R009900025N	ΓΑΡΙΝΟΥ ΒΥΣΗ	α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα (οχετοί και γέφυρες) β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~10m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά ε) Τμήμα της λεκάνης απορροής συλλέγει η λιμνοδεξαμενή Εγγαρών η οποία βρίσκεται 1,5 km Β του οικισμού Εγγαρές του δήμου Νάξου. Κατασκευάστηκε το 1994 με την ύψωση λιθόρριπτου αναχώματος στο στόμιο μια στενής κοιλάδας (Αθανασόπουλος και συν. 2006). Η κοιλότητα καλύφθηκε με μεμβράνη και προέκυψε ένας επιμήκης ταμειυτήρας. Η είσοδος γλυκού νερού γίνεται με τροφοδοσία από τη φραγμολίμνη Φανερωμένης και ίσως από ένα μικρό ρυάκι χειμαρικού χαρακτήρα. Το νερό χρησιμοποιείται για ύδρευση της Χώρας Νάξου, όπου μεταφέρεται με σωλήνες και ίσως για άρδευση του πλούσιου κάμπου των Εγγαρών.		3,45%		0,30		0,10%			2		2		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο
ΛΑΠ Δωδεκανήσων (ΕΛ1438)																	

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1438R000100038N	ΑΡΑΓΚΙ Ρ.	α) 3 εγκάρσιο τεχνικό (γέφυρα) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) 14m πλάτος το σύνολο των εγκάρσιων τεχνικών		0,09%		1,57		0,73%			1		3		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1438R000201045N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~18m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά δ) Ιρλανδική Διάβαση		0,09%		0,43		0,39%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1438R000201046N	ΛΟΥΤΑΝΗΣ Ρ.	α) 1 εγκάρσια τεχνικό έργο β) Δεν έχει γίνει διευθέτηση γ) ~8m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά δ) Ιρλανδική Διάβαση ε) Αναβαθμός 1.0m		0,08%	1,0	0,13		0,10%			1	3	2		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1438R000300039N	ΚΟΛΟΒΡΕΧΤΗΣ Ρ.	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό (γέφυρα) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) 9μ πλάτος το σύνολο των εγκάρσιων τεχνικών		0,10%		0,31		0,28%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1438R000401059N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό (οχετός) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) 14m πλάτος το σύνολο των εγκάρσιων τεχνικών		0,00%		0,79		1,10%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1438R000402062N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό (οχετός) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) 11m πλάτος το σύνολο των εγκάρσιων τεχνικών ε) Ιρλανδική Διάβαση		0,00%		0,20		0,22%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
			Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1438R000403063N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) 6m πλάτος το σύνολο των εγκάρσιων τεχνικών			0,01%												1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1438R000404064N	ΓΑΔΟΥΡΑΣ Π.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες και οχετοί) β) 0m διευθέτησης - περιορισμού της κοίτης γ) ~23.5m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			1,04%												2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1438R000500040N	ΠΛΑΤΥΣ Ρ.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες και οχετοί) β) 0m διευθέτησης - περιορισμού της κοίτης γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~14m1 πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά ε) Ιρλανδικές διαβάσεις 2 στ) κατεστραμμένο τεχνικό στην κοίτη			9,09%												2,67	Μετρίως Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις															
		Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Ύψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	
EL1438R000700042N	ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ Ρ.	α) 5 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες και οχετοί) β) 265m διευθέτησης - συρματοκιβώτια στην μια όχθη γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~43m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά		0,07%		0,57	3,02%	0,49%			1		2	1	2	1,50	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1438R000900043N	ΚΑΡΑΒΑΣ Ρ.	α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) 0m διευθέτησης - περιορισμού της κοίτης γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~23m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά ε) Ιρλανδικές διαβάσεις 3 στ) στ) Αναβαθμός ύψους 1.0m		0,14%	1,0	0,52		0,40%			1	3	2		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1438R001100044N	ΠΕΛΕΜΟΝΗΣ Ρ.	α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) 1815m διευθέτησης με συρματοκιβώτια ή τοιχία στον οικισμό Αφάντου γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~24m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά ε) Ιρλανδικές διαβάσεις στ) Αναβαθμοί 3 από 1.0m έκαστος		0,10%	1,0	0,69	41,58%	0,55%			1	3	2	4	2	2,40	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας			A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Ύψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1438R001301048N	ΜΑΚΑΡΗΣ	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό (γέφυρα) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) 10m πλάτος το σύνολο των εγκάρσιων τεχνικών ε) Ιρλανδική Διάβαση			0,02%		0,27		0,27%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1438R001301049N	ΜΑΚΑΡΗΣ	α) 4 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες και οχετοί) β) 0m διευθέτησης - περιορισμού της κοίτης γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~16m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά ε) Ιρλανδική διάβαση			0,04%		0,29		0,12%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1438R001501065N	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) 965m διευθέτησης - περιορισμού της κοίτης με συρματοκιβώτια ή τοιχία γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~15m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά ε) Λεκάνες Συγκράτησης Φερτών, 2 αναβαθμοί ύψους 1.0m			0,04%	1,0	0,13	6,11%	0,09%			1	3	2	2	2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Ύψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1438R001701067N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες) β) 480m διευθέτησης - περιορισμού της κοίτης με συρματοκιβώτια ή τοιχία γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~14m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά ε) Λεκάνες Συγκράτησης Φερτών, 2 αναβαθμοί από 1.0m έκαστος		0,02%	1,0	0,37	8,96%	0,26%			1	3	2	2	2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο
EL1438R001701068N	ΚΗΠΗΡΙΩΝΑΣ Ρ.	α) 0 εγκάρσια τεχνικά έργα Όπό Google Earth β) 0m διευθέτησης - περιορισμού της κοίτης γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις		0,01%							1					1,00	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)
EL1438R001900069N	ΑΣΚΛΗΠΙΝΟΣ Π.	α) 1 εγκάρσιο τεχνικό (γέφυρα) β) Δεν υπάρχουν διευθετήσεις γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) 8m πλάτος το σύνολο των εγκάρσιων τεχνικών		0,02%		0,09		0,07%			1		2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή	
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Ύψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		Μέσος Όρος
EL1438R002100070N	ΚΟΛΩΝΙΤΗΣ Ρ. α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν έχουν γίνει διευθετήσεις γ) Απόληψη για την λιμνοδεξαμενή Σκολωνίτη (Γενναδίου). Η λιμνοδεξαμενή Σκολώνα ή Σκολωνίτη βρίσκεται 4 km. δυτικά του οικισμού Γεννάδιο στη νότια Ρόδο. Πρόκειται για εξωποτάμια λιμνοδεξαμενή που δημιουργήθηκε το 1995 (Αθανασόπουλος και συν. 2006) από το Υπουργείο Γεωργίας με την ανύψωση αναχώματος από χώμα και πέτρες κατά τα ¾ της περιφέρειας του κύκλου, για αρδευτικούς σκοπούς. Η κοιλότητα στεγανοποιήθηκε με μεμβράνη η οποία στη συνέχεια καλύφθηκε με χοντρά βότσαλα. Τροφοδοτείται με νερό από υδροληψία στον χείμαρρο Σκολωνίτη δ) ~16m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			7,77%		0,38		0,20%			4		2		2	2,67	Μετρίως Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή			
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Υδρομορφολογικές Αλλοιώσεις	Όγκος απόληψης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληψης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Υψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός			Βαθμός		
EL1438R002300071N	ΛΑΧΑΝΙΑ Ρ.	α) 3 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν έχουν γίνει διευθετήσεις γ) ~18m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			0,03%			0,56		0,33%				1	2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο	
EL1438R002500072N	ΧΟΧΛΑΚΑΣ Ρ.	α) 5 εγκάρσια τεχνικά έργα β) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις γ) ~26m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			0,04%			0,98		0,51%				1	2		2	1,67	Ελαφρά Τροποποιημένο	
EL1438R009900026N	ΚΡΕΜΑΣΤΕΙΚΟΣ Ρ.	α) 5 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες και οχετοί) β) Διευθέτηση 2180m με χωμάτινη διατομή γ) Δεν γίνονται σημαντικές απολήψεις δ) ~30m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά ε) Ιρλανδικές διαβάσεις 3 στ) Αναβαθμοί 2 από 1m έκαστος			0%	1,0	1,46	63,73%	0,88%					1	3	3	5	2	2,80	Μετρίως Τροποποιημένο

Κατηγορία Κριτηρίου Μεθοδολογίας		A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	A.1.1	A.1.2, A.3.2	A.2.1	A.2.2	A.2.4	A.4.1	A.4.3	Μέσος Όρος	Τάξη Αξιολόγησης - Περιγραφή
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Όγκος απόληξης από φράγμα ταμίευσης ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	Όγκος απόληξης από ρουφράκτη «κατά τη ροή» ως % της μέσης ετήσιας απορροής	Ύψος (μ) εγκάρσιας κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων, (αριθ. έργων/km)	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη) ως % του συνολικού μήκους του	Μεταβολές από διαμήκη έργα (σχετοί-κλειστά τμήματα): μήκος έργων ως % του συνολικού μήκους	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός	Βαθμός		
EL1438R009900027N	ΑΡΓΥΡΟΣ Ρ. α) 2 εγκάρσια τεχνικά έργα (γέφυρες και σχετοί) β) Δεν έχουν γίνει διευθετήσεις γ) ~13m πλάτος τα εγκάρσια τεχνικά			3,53%		0,45		0,29%			2		2		2	2,00	Ελαφρά Τροποποιημένο