



2^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Λεκανών Απορροής Ποταμών
Υδατικού Διαμερίσματος
Ηπείρου (ΕΛ05)

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

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



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΗΠΕΙΡΟΥ – ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΡΓΟ: 2^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΔΥΟ (2) ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ (ΥΔ) ΗΠΕΙΡΟΥ (EL05) ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (EL09) ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ – ΤΜΗΜΑ 2 «2^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ (EL05)»

Κ/Ξ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΗΠΕΙΡΟΥ: Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΜΒ. ΜΗΧΑΝ. Α.Ε. - ΠΕΡΛΕΡΟΣ ΒΑΣ. του ΚΩΝ/ΝΟΥ - ENVECO Α.Ε. - ΕΜΒΗΣ Α.Ε.

**2^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)**

Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης

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

Τελική Έκδοση

ΦΕΚ Έγκρισης 2^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Ηπείρου (EL05): ΦΕΚ Α' 71 /17.05.2024

2^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ (ΕΛ 05)

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥΣ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1	ΓΕΝΙΚΑ	1
1.2	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	1
2	ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ.....	3
2.1	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	3
2.2	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ.....	13
2.2.1	Μεθοδολογία για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)	13
2.2.2	Μεθοδολογία για εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη	16
2.2.3	Μεθοδολογία για τις μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες.....	16
2.2.4	Μεθοδολογία για τις βιομηχανικές μονάδες.....	18
2.2.5	Μεθοδολογία για τις κτηνοτροφικές μονάδες.....	22
2.2.6	Μεθοδολογία για τις ιχθυοκαλλιέργειες	28
2.2.7	Μεθοδολογία για τους χώρους διάθεσης στερεών αποβλήτων (ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ).....	29
2.2.8	Μεθοδολογία για τις εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία).....	30
2.3	ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ.....	32
2.3.1	Γεωργικές δραστηριότητες (εφαρμογή λιπασμάτων και φυτοπροστατευτικών προϊόντων).....	32
2.3.2	Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ	38
2.3.3	Ποιμενική Κτηνοτροφία	39
2.3.4	Άλλες διάχυτες πηγές ρύπανσης (ΧΑΔΑ, εγκαταλελειμμένοι χώροι απόθεσης στερεών αποβλήτων κ.λπ.)	43
2.4	ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΝΕΡΟΥ	43
2.4.1	Ανάγκες και απολήψεις νερού	43
2.4.2	Απολήψεις Ύδατος από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα.....	53
2.4.3	Απολήψεις Ύδατος από Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα.....	55

2.4.4	Απολήψεις Ύδατος λόγω Αντλησιοταμειευτικών- Υβριδικών Σταθμών	56
2.5	ΕΡΓΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΡΟΗΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ- ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ	57
2.6	ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ.....	57
2.7	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ	58
2.8	ΆΛΛΑ ΕΙΔΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ.....	58
2.8.1	Μονάδες αφαλάτωσης	58
2.8.2	Λιμάνια- Μαρίνες- Ναυσιπλοΐα	59
2.9	ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΆΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ.....	60
2.9.1	Εισαγωγικά στοιχεία	60
2.9.2	Μεθοδολογία υπολογισμού	60
2.9.3	Πηγές άντλησης πληροφοριών	61
2.10	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ- ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ ΣΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	61
2.10.1	Πιέσεις στο πλαίσιο του ΣΔΛΑΠ.....	61
2.10.2	Αξιολόγηση των απολήψεων και αλλαγών στο καθεστώς ροής	66
2.10.3	Αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων.....	66
2.10.4	Παρουσίαση αξιολόγησης πιέσεων- απολήψεων- υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	69
2.11	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΗ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΟΧΩΝ	71
2.11.1	Εκτίμηση επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα.....	71
2.11.2	Εκτίμηση επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα	73
3	ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	75
3.1	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ.....	75
3.1.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)	80
3.1.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512).....	81
3.1.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντος (EL0513)	83
3.1.4	Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514).....	85
3.1.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546).....	88
3.1.6	Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	89
3.2	ΕΚΒΟΛΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΣΕ ΦΥΣΙΚΟ ΑΠΟΔΕΚΤΗ ΧΩΡΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	97
3.2.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)	97
3.2.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512).....	97
3.2.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513).....	97

3.2.4	Λεκάνη Απορροής Αράχθου (ΕΛ0514).....	97
3.2.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (ΕΛ0546).....	97
3.2.6	Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534).....	98
3.3	ΜΕΓΑΛΕΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	101
3.3.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (ΕΛ0511).....	103
3.3.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (ΕΛ0512).....	103
3.3.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (ΙΕΛ0513).....	103
3.3.4	Λεκάνη Απορροής Αράχθου (ΕΛ0514).....	104
3.3.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (ΕΛ0546).....	104
3.3.6	Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534).....	104
3.4	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	106
3.4.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (ΕΛ0511).....	119
3.4.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (ΕΛ0512).....	121
3.4.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (ΕΛ0513).....	123
3.4.4	Λεκάνη Απορροής Αράχθου (ΕΛ0514).....	125
3.4.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (ΕΛ0546).....	127
3.4.6	Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534).....	129
3.5	ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ.....	131
3.5.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (ΕΛ0511).....	131
3.5.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (ΕΛ0512).....	133
3.5.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (ΕΛ0513).....	136
3.5.4	Λεκάνη Απορροής Αράχθου (ΕΛ0514).....	138
3.5.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (ΕΛ0546).....	141
3.5.6	Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534).....	144
3.6	ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	146
3.6.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (ΕΛ0511).....	147
3.6.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (ΕΛ0512).....	148
3.6.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (ΕΛ0513).....	151
3.6.4	Λεκάνη Απορροής Αράχθου (ΕΛ0514).....	153
3.6.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (ΕΛ0546).....	154
3.6.6	Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534).....	156
3.7	ΧΩΡΟΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΧΑΔΑ ΚΑΙ ΧΥΤΑ/ ΧΥΤΥ) ..	157
3.7.1	Διαρροές από ΧΑΔΑ	160
3.7.2	Διαρροές από ΧΥΤΑ.....	160

3.8	ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (ΟΡΥΧΕΙΑ, ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ)	161
3.8.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)	163
3.8.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512).....	163
3.8.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντος (EL0513)	163
3.8.4	Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514).....	163
3.8.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546).....	164
3.8.6	Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	164
3.9	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΣΤΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΑΠΟ ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ.....	164
4	ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	178
4.1	ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	178
4.1.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)	178
4.1.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512).....	179
4.1.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513).....	181
4.1.4	Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514).....	182
4.1.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546).....	183
4.1.6	Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	184
4.1.8	Εφαρμογή φυτοπροστατευτικών προϊόντων.....	190
4.2	ΑΣΤΙΚΑ ΛΥΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΚΑΤΑΛΗΓΟΥΝ ΣΕ ΕΕΛ	193
4.2.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)	193
4.2.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512).....	194
4.2.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513).....	195
4.2.4	Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514).....	196
4.2.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546).....	198
4.2.6	Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	199
4.3	ΠΟΙΜΕΝΙΚΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ	202
4.3.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)	202
4.3.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512).....	204
4.3.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513).....	206
4.3.4	Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514).....	208
4.3.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546).....	210
4.3.6	Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	212
4.4	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΣΤΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΑΠΟ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	216
5	ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΝΕΡΟΥ	218

5.1	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΛΗΨΗ ΥΔΑΤΟΣ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ.....	218
5.2.1	Ανάγκες και απολήψεις ύδατος ύδρευσης	221
5.2.2	Ανάγκες και απολήψεις ύδατος άρδευσης	225
5.3	ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΑΝΑ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ.....	236
5.3.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (ΕΛ0511)	236
5.3.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (ΕΛ0512).....	237
5.3.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (ΕΛ0513)	238
5.3.4	Λεκάνη Απορροής Αράχθου (ΕΛ0514).....	239
5.3.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (ΕΛ0546).....	240
5.3.6	Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534)	241
5.4	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΙΕΣΕΩΝ ΑΛΛΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΣΤΑ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	243
5.5.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (ΕΛ0511)	253
5.5.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (ΕΛ0512).....	253
5.5.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (ΕΛ0513)	253
5.5.4	Λεκάνη Απορροής Αράχθου (ΕΛ0514).....	253
5.5.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (ΕΛ0546).....	253
5.5.6	Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534)	253
5.6	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΙΕΣΕΩΝ ΑΛΛΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΣΤΑ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	253
5.8.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (ΕΛ0511)	254
5.8.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (ΕΛ0512).....	254
5.8.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (ΕΛ0513)	256
5.8.4	Λεκάνη απορροής Αράχθου (ΕΛ0514).....	257
5.8.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (ΕΛ0546).....	258
5.8.6	Λεκάνη απορροής Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534)	258
5.9	ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΛΟΓΩ ΑΝΤΛΗΣΙΟΤΑΜΙΕΥΤΙΚΩΝ- ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ	260
6	ΕΡΓΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ- ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ.....	261
6.1	ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ – ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	261
6.2	ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΠΟΤΑΜΙΑ, ΛΙΜΝΙΑΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ....	261
6.2.1	Παρεμβάσεις προς εξέταση	261
6.2.2	Φράγματα και αναβαθμοί.....	262
6.2.3	Μικρά υδροηλεκτρικά έργα	264
6.2.4	Διευθετήσεις/αντιπλημμυρικές παρεμβάσεις	266

6.2.5	Λοιπά εγκάρσια έργα – Γέφυρες.....	268
6.2.6	Παρεμβάσεις σε λιμνιάια ΥΣ.....	269
6.2.7	Αξιολόγηση των πιέσεων.....	270
6.3	ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	283
6.3.1	Παρεμβάσεις προς εξέταση.....	283
6.3.2	Παράκτιες παρεμβάσεις.....	285
6.3.3	Αξιολόγηση των πιέσεων.....	285
7	ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ.....	289
8	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	291
9	ΆΛΛΑ ΕΙΔΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ.....	292
9.1	ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ.....	292
9.2	ΛΙΜΑΝΙΑ- ΜΑΡΙΝΕΣ- ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ.....	294
9.2.1	Λεκάνη Απορροής Αώου (ΕΛ0511).....	297
9.2.2	Λεκάνη Απορροής Καλαμά (ΕΛ0512).....	297
9.2.3	Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (ΕΛ0513).....	297
9.2.4	Λεκάνη Απορροής Αράχθου (ΕΛ0514).....	298
9.2.5	Λεκάνη Απορροής Λούρου (ΕΛ0546).....	298
9.2.6	Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534).....	298
10	ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ.....	300
10.1	ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΩΟΥ (ΕΛ0511).....	300
10.2	ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΑΛΑΜΑ (ΕΛ0512).....	301
10.3	ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΧΕΡΟΝΤΑ (ΕΛ0513).....	303
10.4	ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΡΑΧΘΟΥ (ΕΛ0514).....	305
10.5	ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΛΟΥΡΟΥ (ΕΛ0546).....	307
10.6	ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ- ΠΑΞΩΝ (ΕΛ0534).....	308
11	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΑΠΟ ΔΥΝΗΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ.....	310
11.1	ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΣΔΛΑΠ.....	310
11.2	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΑΠΟ ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ...312	
11.3	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΛΟΓΩ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΡΟΗΣ 315	
11.4	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ.....	321
11.5	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΙΕΣΕΩΝ- ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ- ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ.....	332

12	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΗ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΟΧΩΝ	350
12.1	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	350
12.1.1	Εκτίμηση πιθανότητας επίτευξης των στόχων της Οδηγίας	350
12.1.2	Σχέση πιέσεων και επιπτώσεων σε υδατικά συστήματα	365
12.2	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	373
12.2.1	Επιπτώσεις στην ποιοτική κατάσταση	373
12.2.2	Επιπτώσεις στην ποσοτική κατάσταση	379
12.2.3	Συνολικές επιπτώσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα	385
13	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	421
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ	422
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	433
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	435
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ	436
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	438
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	450

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2-1: Σημειακές πηγές ρύπανσης.....	4
Πίνακας 2-2: Διάχυτες πηγές ρύπανσης.....	6
Πίνακας 2-3: Απολήψεις ύδατος	7
Πίνακας 2-4: Έργα ρύθμισης της ροής νερού – υδρομορφολογικές αλλοιώσεις.....	9
Πίνακας 2-5: Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων.....	11
Πίνακας 2-6: Μεταβολή στάθμης υπόγειου νερού ή του όγκου.....	11
Πίνακας 2-7: Άλλα είδη ανθρωπογενών πιέσεων που επηρεάζουν δυνητικά τα ποιοτικά χημικά ή και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των υδάτων	12
Πίνακας 2-8: Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές.....	12
Πίνακας 2-9: Παράδειγμα υπολογισμού ρύπανσης μονάδας με χρήση στρωμνής.....	24
Πίνακας 2-10: Παράδειγμα υπολογισμού ρύπανσης μονάδας με διαχωρισμό αποβλήτων και επεξεργασία.....	27
Πίνακας 2-11: Παράδειγμα υπολογισμού ρύπανσης από λίπανση αγροτεμαχίου	35
Πίνακας 2-12: Παράδειγμα υπολογισμού ρύπανσης εκμετάλλευσης ποιμενικής κτηνοτροφίας με 50% παραμονή στο βοσκότοπο	42
Πίνακας 2-13: Τιμές του εμπειρικού συντελεστή K, για τις καλλιέργειες	47
Πίνακας 2-14: Ποσοστό διάρκειας ωρών ημέρας εις εκατοστά του συνόλου των ωρών ημέρας του έτους για γεωγραφικά πλάτη 34° - 42° (Συντελεστής P)	49
Πίνακας 2-15: Ανάγκες σε νερό ανά είδος ζώου	51
Πίνακας 2-16: Ανάγκες σε νερό καθαρισμού ανά είδος ζώου	52
Πίνακας 2-17: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της λεκάνης απορροής.....	55
Πίνακας 2-18: Κλίμακα αξιολόγησης έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	69
Πίνακας 2-19: Ενδεικτικό παράδειγμα παρουσίασης αξιολόγησης έντασης πιέσεων σε ΕΥΣ από πηγές ρύπανσης, απολήψεις και υδρομορφολογικές αλλοιώσεις στη ΛΑΠ.	70
Πίνακας 3-1: Κατάταξη αναγνωρισμένων οικισμών στο Υ.Δ. Ηπείρου σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/97 (192 Β').....	75
Πίνακας 3-2: Μεθοδολογία υπολογισμού ρυπαντικών φορτίων από τις ΕΕΛ που λειτουργούν	78
Πίνακας 3-3: Εκτίμηση ετήσιου απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αώου (EL0511)	81
Πίνακας 3-4: Αναγνωρισμένες ευαίσθητη περιοχή στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512) και σχετιζόμενα Υδατικά Συστήματα.....	81
Πίνακας 3-5: Εκτίμηση ετήσιου απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)	82
Πίνακας 3-6: Αναγνωρισμένες ευαίσθητες περιοχές στη ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513) και σχετιζόμενα Υδατικά Συστήματα	83
Πίνακας 3-7: Εκτίμηση απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αχέροντος (EL0513)	85

Πίνακας 3-8: Αναγνωρισμένες ευαίσθητη περιοχή στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514) και σχετιζόμενα Υδατικά Συστήματα	85
Πίνακας 3-9: Εκτίμηση ετήσιου απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514).....	88
Πίνακας 3-10: Αναγνωρισμένη ευαίσθητη περιοχή στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546) και σχετιζόμενα Υδατικά Συστήματα.....	88
Πίνακας 3-11: Εκτίμηση ετήσιου απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546)	89
Πίνακας 3-12: Εκτίμηση ετήσιου απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	94
Πίνακας 3-13: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των δικτύων των οικισμών που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514).....	97
Πίνακας 3-14: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των δικτύων των οικισμών που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546).....	98
Πίνακας 3-15: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)	103
Πίνακας 3-16: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων στη ΛΑΠ Αχέροντος (EL0513).....	104
Πίνακας 3-17: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)	105
Πίνακας 3-18: Βιομηχανικές Δραστηριότητες ανά κατηγοριοποίηση ΣΤΑΚΟΔ και ΛΑΠ.....	107
Πίνακας 3-19: Βιομηχανικές Μονάδες ανά ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)	109
Πίνακας 3-20: Βιομηχανικές Μονάδες IED στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)	111
Πίνακας 3-21: Βιομηχανικές Μονάδες SEVESO στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05) ..	111
Πίνακας 3-22: Βιομηχανικές Μονάδες που υπάρχουν στη ΚΥΑ 5673/400/1997 (Β'192) στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου (EL05).....	112
Πίνακας 3-23: Συγκεντρωτική κατάσταση της βιομηχανικής δραστηριότητας και των εκτιμώμενων ρυπαντικών φορτίων ανά ΛΑΠ	115
Πίνακας 3-24: Συγκεντρωτική κατάσταση της βιομηχανικής δραστηριότητας και των εκτιμώμενων ρυπαντικών φορτίων ανά ΣΤΑΚΟΔ.....	115
Πίνακας 3-25: Συγκεντρωτική βιομηχανική δραστηριότητα και εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία στα Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ (EL0511).....	120
Πίνακας 3-26: Συγκεντρωτική βιομηχανική δραστηριότητα και εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία στα Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ (EL0512).....	122
Πίνακας 3-27: Συγκεντρωτική βιομηχανική δραστηριότητα και εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία στα Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ (EL0513).....	124
Πίνακας 3-28: Συγκεντρωτική βιομηχανική δραστηριότητα και εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία στα Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ Αράχθου (EL0514).....	126
Πίνακας 3-29: Συγκεντρωτική βιομηχανική δραστηριότητα και εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία στα Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ EL0546	128
Πίνακας 3-30: Συγκεντρωτική βιομηχανική δραστηριότητα και εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία στα Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ EL0534	130

Πίνακας 3-31: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Αώου (ΕΛ0511)	147
Πίνακας 3-32: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Αώου (ΕΛ0511)	148
Πίνακας 3-33: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Καλαμά (ΕΛ0512)	148
Πίνακας 3-34: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Καλαμά (ΕΛ0512)	151
Πίνακας 3-35: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Αχέροντος (ΕΛ0513)	152
Πίνακας 3-36: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Αχέροντος (ΕΛ0513)	152
Πίνακας 3-37: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Αράχθου (ΕΛ0514)	153
Πίνακας 3-38: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Αράχθου (ΕΛ0514)	154
Πίνακας 3-39: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Λούρου (ΕΛ0546)	154
Πίνακας 3-40: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Λούρου (ΕΛ0546)	156
Πίνακας 3-41: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534)	156
Πίνακας 3-42: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534)	157
Πίνακας 3-43: Παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο από ΧΥΤΑ στη ΛΑΠ Καλαμά (ΕΛ0512)	160
Πίνακας 3-44: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία ΧΑΔΑ στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Καλαμά (ΕΛ0512)	160
Πίνακας 3-45: Λατομεία στη ΛΑΠ Καλαμά (ΕΛ0512)	163
Πίνακας 3-46: Λατομεία στη ΛΑΠ Αχέροντος	163
Πίνακας 3-47: Λατομεία στη ΛΑΠ Λούρου	164
Πίνακας 3-48: Ειδικό Πρόγραμμα παρακολούθησης ΕΥΣ και απορρίψεων εντός του Υδατικού Διαμερίσματος της Ηπείρου (ΕΛ05) σε εφαρμογή του μέτρου Μ05Σ0504	173
Πίνακας 4-1: Ποσότητα θρεπτικών που εν δυνάμει θα τροφοδοτήσει τα ΕΥΣ του ΕΛ05 κατά φθίνουσα πίεση με βάση το Ν στη ζώνη των 50-150 μέτρων εκατέρωθεν	185
Πίνακας 4-2: Αθροιστική διάχυτη ρύπανση από τη λίπανση των καλλιεργειών στα 40 ΥΥΣ του ΕΛ05	186
Πίνακας 4-3: Ποσότητες δραστικής ουσίας δυνητικά εφαρμοζόμενων φυτοπροστατευτικών ουσιών ανά ΛΑΠ	192
Πίνακας 4-4: Κατηγορίες οικισμών στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (ΕΛ0511) (εκτιμήσεις 2021)	193
Πίνακας 4-5: Ρυπαντικά μη σημειακά φορτία οφειλόμενα στον αστικό πληθυσμό που απορρέουν στις υπολεκάνες της λεκάνης απορροής ποταμού Αώου (ΕΛ0511)	193

Πίνακας 4-6: Κατηγορίες οικισμών στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512) (εκτιμήσεις 2021).....	194
Πίνακας 4-7: Ρυπαντικά μη σημειακά φορτία οφειλόμενα στον αστικό πληθυσμό που απορρέουν στις υπολεκάνες της λεκάνης απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512).....	195
Πίνακας 4-8: Κατηγορίες οικισμών στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513) (εκτιμήσεις 2021).....	196
Πίνακας 4-9: Ρυπαντικά μη σημειακά φορτία οφειλόμενα στον αστικό πληθυσμό που απορρέουν στις υπολεκάνες της λεκάνης απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513).....	196
Πίνακας 4-10: Κατηγορίες οικισμών στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514) (εκτιμήσεις 2021).....	197
Πίνακας 4-11: Ρυπαντικά μη σημειακά φορτία οφειλόμενα στον αστικό πληθυσμό που απορρέουν στις υπολεκάνες της λεκάνης απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514).....	197
Πίνακας 4-12: Κατηγορίες οικισμών στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (EL0546) (εκτιμήσεις 2021).....	198
Πίνακας 4-13: Ρυπαντικά μη σημειακά φορτία οφειλόμενα στον αστικό πληθυσμό που απορρέουν στις υπολεκάνες της λεκάνης απορροής ποταμού Λούρου (EL0546).....	199
Πίνακας 4-14: Κατηγορίες οικισμών στη λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534) (εκτιμήσεις 2021).....	199
Πίνακας 4-15: Ρυπαντικά μη σημειακά φορτία οφειλόμενα στον αστικό πληθυσμό που απορρέουν στις υπολεκάνες της λεκάνης απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534)	199
Πίνακας 4-16: Ετήσιο φορτίο ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (EL0511).....	202
Πίνακας 4-17: Ετήσιο φορτίο ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512).....	204
Πίνακας 4-18: Ετήσιο φορτίο ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513).....	206
Πίνακας 4-19: Ετήσιο φορτίο ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514).....	208
Πίνακας 4-20: Ετήσιο φορτίο ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (EL0546).....	210
Πίνακας 4-21: Ετήσιο φορτίο ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534)	212
Πίνακας 4-22: Συνολικό ετήσιο φορτίο που απορρέει επιφανειακά στο ΥΔ Ηπείρου	216
Πίνακας 5-1: Συνολική απόληψη ανά Χρήση Ύδατος για την κάλυψη των αναγκών σε νερό του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05).....	218
Πίνακας 5-2: Απολήψεις Ύδατος ανά χρήση στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)	219
Πίνακας 5-3: Συνολικές απολήψεις Ύδατος ανά ΕΥΣ και ΥΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)	220
Πίνακας 5-4: Ανάγκες και απολήψεις ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα στο EL05.....	221

Πίνακας 5-5: Απολήψεις ύδρευσης ανά ΕΥΣ στο ΕΛ05	224
Πίνακας 5-6: Απολήψεις ύδρευσης ανά ΥΥΣ στο ΕΛ05	224
Πίνακας 5-7: Απολήψεις ύδρευσης ανά ΥΥΣ άλλου ΥΔ για την κάλυψη αναγκών του ΕΛ05	225
Πίνακας 5-8: Απολήψεις άρδευσης συλλογικών δικτύων ανά ΕΥΣ στο ΕΛ05	226
Πίνακας 5-9: Απολήψεις άρδευσης συλλογικών δικτύων ανά ΥΥΣ στο ΕΛ05	227
Πίνακας 5-10: Ανάγκες και απολήψεις συλλογικών αρδευτικών δικτύων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)	228
Πίνακας 5-11: Απολήψεις άρδευσης μη συλλογικών δικτύων (ιδιωτικές υδροληψίες) ανά ΥΥΣ του ΕΛ05.....	231
Πίνακας 5-12: Απολήψεις άρδευσης ανά ΥΥΣ άλλου ΥΔ για την κάλυψη αναγκών του ΕΛ05	232
Πίνακας 5-13: Απολήψεις άρδευσης μη συλλογικών δικτύων (ιδιωτικές υδροληψίες) ανά ΕΥΣ στο ΕΛ05.....	232
Πίνακας 5-14: Απόληψη ύδατος κτηνοτροφίας ανά ΥΥΣ του ΕΛ05.....	233
Πίνακας 5-15: Απόληψη ύδατος κτηνοτροφίας ανά ΥΥΣ άλλου ΥΔ για την κάλυψη αναγκών του ΕΛ05.....	233
Πίνακας 5-16: Απόληψη ύδατος βιομηχανίας ανά ΥΥΣ του ΕΛ05.....	234
Πίνακας 5-17: Απόληψη ύδατος βιομηχανίας ανά ΥΥΣ άλλου ΥΔ για την κάλυψη αναγκών του ΕΛ05	235
Πίνακας 5-18: Συνολικές απολήψεις στη λεκάνη απορροής Αώου (ΕΛ0511)	236
Πίνακας 5-19: Συνολικές απολήψεις ανά χρήση στη λεκάνη απορροής Αώου (ΕΛ0511).....	236
Πίνακας 5-20: Συγκεντρωτικές απολήψεις ανά χρήση από ΕΥΣ και ΥΥΣ στη ΛΑΠ Αώου (ΕΛ0511)	237
Πίνακας 5-21: Συνολικές απολήψεις στη λεκάνη απορροής Καλαμά (ΕΛ0512).....	237
Πίνακας 5-22: Συνολικές απολήψεις ανά χρήση στη λεκάνη απορροής Καλαμά (ΕΛ0512).....	237
Πίνακας 5-23: Συγκεντρωτικές απολήψεις ανά χρήση από ΕΥΣ και ΥΥΣ στη ΛΑΠ Καλαμά (ΕΛ0512)	238
Πίνακας 5-24: Συνολικές απολήψεις στη λεκάνη απορροής Αχέροντα (ΕΛ0513)	238
Πίνακας 5-25: Συνολικές απολήψεις ανά χρήση στην λεκάνη απορροής Αχέροντα (ΕΛ0513)	238
Πίνακας 5-26: Συγκεντρωτικές απολήψεις ανά χρήση από ΕΥΣ και ΥΥΣ στη ΛΑΠ Αχέροντα (ΕΛ0513)	239
Πίνακας 5-27: Συνολικές απολήψεις στη λεκάνη απορροής Αράχθου (ΕΛ0514).....	239
Πίνακας 5-28: Συνολικές απολήψεις ανά χρήση στην λεκάνη απορροής Αράχθου (ΕΛ0514)	239
Πίνακας 5-29: Συγκεντρωτικές απολήψεις ανά χρήση από ΕΥΣ και ΥΥΣ στη ΛΑΠ Αράχθου (ΕΛ0514)	240
Πίνακας 5-30: Συνολικές απολήψεις στη λεκάνη απορροής Λούρου (ΕΛ0546)	240
Πίνακας 5-31: Συνολικές απολήψεις ανά χρήση στην λεκάνη απορροής Λούρου (ΕΛ0546)	240
Πίνακας 5-32: Συγκεντρωτικές απολήψεις ανά χρήση από ΕΥΣ και ΥΥΣ στη ΛΑΠ Λούρου (ΕΛ0546)	241

Πίνακας 5-33: Συνολικές απολήψεις στη λεκάνη απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)....	241
Πίνακας 5-34: Συνολικές απολήψεις ανά χρήση στην λεκάνη απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	241
Πίνακας 5-35: Συγκεντρωτικές απολήψεις ανά χρήση από ΕΥΣ και ΥΥΣ στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)	242
Πίνακας 5-36: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα ποτάμια συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αώου (EL0511)	244
Πίνακας 5-37: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα ποτάμια συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Καλαμά (EL0512).....	246
Πίνακας 5-38: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα ποτάμια συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχέροντα (EL0513)	248
Πίνακας 5-39: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα ποτάμια συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη Αράχθου (EL0514).....	249
Πίνακας 5-40: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα ποτάμια συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Λούρου (EL0546).....	251
Πίνακας 5-41: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα ποτάμια συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	252
Πίνακας 5-42: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα λιμναία συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Καλαμά (EL0512).....	253
Πίνακας 5-43: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής Αώου (EL0511).....	254
Πίνακας 5-44: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής Καλαμά (EL0512)	256
Πίνακας 5-45: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής Αχέροντα (EL0513).....	257
Πίνακας 5-46: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής Αράχθου (EL0514)	258
Πίνακας 5-47: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής Λούρου (EL0546)	258
Πίνακας 5-48: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	259
Πίνακας 6-1: Βασικά στοιχεία φραγμάτων και αναβαθμών του EL05.....	263
Πίνακας 6-2: ΥΣ που επηρεάζονται από ΜΥΗΕ στο EL05.....	264
Πίνακας 6-3: ΥΣ που επηρεάζονται από διευθετήσεις και αντιπλημμυρικές παρεμβάσεις στο EL05	266
Πίνακας 6-4: ΥΣ που επηρεάζονται από διευθετήσεις και αντιπλημμυρικές παρεμβάσεις στο EL05	270
Πίνακας 6-5: Κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων σε ποτάμια ΥΣ	270
Πίνακας 6-6: Κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων σε λιμναία ΥΣ	272
Πίνακας 6-7: Κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων σε μεταβατικά ΥΣ	273
Πίνακας 6-8: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/ αλλοιώσεων των ποτάμιων, λιμναίων και μεταβατικών ΥΣ ΛΑΠ Αώου του ΥΔ Ηπείρου (EL05).....	276

Πίνακας 6-9: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/ αλλοιώσεων των ποτάμιων, λιμναίων και μεταβατικών ΥΣ ΛΑΠ Καλαμά του ΥΔ Ηπείρου (EL05).....	278
Πίνακας 6-10: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/ αλλοιώσεων των ποτάμιων, λιμναίων και μεταβατικών ΥΣ ΛΑΠ Αχέροντα του ΥΔ Ηπείρου (EL05).....	281
Πίνακας 6-11: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/αλλοιώσεων των ποτάμιων, λιμναίων και μεταβατικών ΥΣ ΛΑΠ Αράχθου του ΥΔ Ηπείρου (EL05).....	281
Πίνακας 6-12: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/αλλοιώσεων των ποτάμιων, λιμναίων και μεταβατικών ΥΣ ΛΑΠ Λούρου του ΥΔ Ηπείρου (EL05).....	282
Πίνακας 6-13: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/αλλοιώσεων των ποτάμιων, λιμναίων και μεταβατικών ΥΣ ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών του ΥΔ Ηπείρου (EL05).....	283
Πίνακας 6-14: Κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων σε παράκτια ΥΣ.....	285
Πίνακας 6-15: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/αλλοιώσεων των παράκτιων ΥΣ του ΥΔ Ηπείρου	287
Πίνακας 9-1: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ των μονάδων αφαλάτωσης ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	292
Πίνακας 9-2: Σημαντικότερα λιμάνια στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά	297
Πίνακας 9-3: Στοιχεία κίνησης για το λιμάνι Ηγουμενίτσας.....	297
Πίνακας 9-4: Κατάλογος μαρίνων ΛΑΠ Αχέροντας (EL0513).....	297
Πίνακας 9-5: Σημαντικότερα λιμάνια στη Λεκάνη Απορροής Αχέροντα.....	298
Πίνακας 9-6: Κατάλογος λιμένων Τοπικής Σημασίας	298
Πίνακας 9-7: Κατάλογος μαρίνων- τουριστικά καταφυγίων.....	298
Πίνακας 9-8: Σημαντικότερα λιμάνια στη Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας-Παξών	299
Πίνακας 9-9: Στοιχεία κίνησης για το λιμάνι Κέρκυρας	299
Πίνακας 10-1: Ετήσιο φορτίο οφειλόμενο σε πηγές στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (EL0511).....	300
Πίνακας 10-2: Ετήσιο φορτίο οφειλόμενο σε άλλες πηγές στη λεκάνη απορροής Καλαμά (EL0512).....	301
Πίνακας 10-3: Ετήσιο φορτίο οφειλόμενο σε άλλες πηγές στη λεκάνη απορροής Αχέροντα (EL0513).....	305
Πίνακας 10-4: Ετήσιο φορτίο οφειλόμενο σε άλλες πηγές στη λεκάνη απορροής Αράχθου (EL0514).....	306
Πίνακας 10-5: Ετήσιο φορτίο οφειλόμενο σε άλλες πηγές στη λεκάνη απορροής Λούρου (EL0546).....	307
Πίνακας 10-6: Ετήσιο φορτίο οφειλόμενο σε άλλες πηγές στη λεκάνη απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)	308
Πίνακας 11-1: Αξιολόγηση έντασης πιέσεων των απολήψεων και των αλλαγών στο καθεστώς ροής στα επιφανειακά υδατικά συστήματα του EL05.....	316
Πίνακας 11-2: Εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης ποτάμιων και λιμναίων συστημάτων ανά κατηγορία έντασης πίεσης απόληψης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)	321
Πίνακας 11-3: Αξιολόγηση έντασης πιέσεων των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα του EL05	322

Πίνακας 11-4: Εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης επιφανειακών υδατικών συστημάτων ανά κατηγορία έντασης πίεσης απόληξης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)	331
Πίνακας 11-5: Εκτιμώμενη ένταση της πίεσης ανά υπολεκάνη στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)	333
Πίνακας 12-1: Διόρθωση της εκτίμησης της πιθανότητας επίτευξης των στόχων της Οδηγίας βάσει των αποτελεσμάτων της οικολογικής ταξινόμησης.....	351
Πίνακας 12-2: Κατάταξη των υδατικών συστημάτων Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.....	353
Πίνακας 12-3: Συνοπτικός πίνακας των υδατικών συστημάτων Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.....	364
Πίνακας 12-4: Κυριότεροι συμβατικοί ρύποι και σχετιζόμενα προβλήματα ρύπανσης.....	366
Πίνακας 12-5: Κυριότεροι μη συμβατικοί ρύποι και σχετιζόμενα προβλήματα ρύπανσης..	367
Πίνακας 12-6: Πίνακας συσχέτισης πιέσεων στα υδατικά συστήματα και των δυνητικών επιπτώσεων	368
Πίνακας 12-7: Κατηγορίες επιπτώσεων για κάθε επιφανειακό υδατικό σύστημα (α. Εμπλουτισμός με θρεπτικά συστατικά, b. Εμπλουτισμός με οργανικό φορτίο, c. Ρύπανση με ουσίες προτεραιότητας, d. Αύξηση της οξύτητας, e. Εμπλουτισμός με ρυπαντές που καταναλώνουν οξυγόνο και συνδράμουν στη μικροβιακή μόλυνση, f. Θερμική ρύπανση, g. Ρύπανση ιζημάτων, h. Επιβάρυνση με ειδικούς ρύπους).....	369
Πίνακας 12-8: Πίνακας χημικής και ποσοτικής κατάστασης και διάγνωση τάσεων, πτώσης στάθμης και ρύπων στα υπόγεια υδατικά συστήματα.....	386
Πίνακας 12-9: Πίνακας ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Αώου (ΕΛ0511)	391
Πίνακας 12-10: Πίνακας ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Καλαμά (ΕΛ0512)	393
Πίνακας 12-11: Πίνακας ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Αχέροντα (ΕΛ0513)	396
Πίνακας 12-12: Πίνακας ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Αράχθου (ΕΛ0514)	399
Πίνακας 12-13: Πίνακας ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Λούρου (ΕΛ0546)	401
Πίνακας 12-14: Πίνακας ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534)	402
Πίνακας 12-15: Πίνακας ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Αώου (ΕΛ0511)	405
Πίνακας 12-16: Πίνακας ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Καλαμά (ΕΛ0512).....	408

Πίνακας 12-17: Πίνακας ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513).....	412
Πίνακας 12-18: Πίνακας ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Αράχθου (EL0514).....	415
Πίνακας 12-19: Πίνακας ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Λούρου (EL0546)	416
Πίνακας 12-20: Πίνακας ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	417

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 3-1: Συγκέντρωση (mg/L) BOD ₅ σύμφωνα με τα διαθέσιμα λειτουργικά δεδομένα σε ΕΕΛ του ΥΔ Ηπείρου (EL05).....	79
Σχήμα 3-2: Συγκέντρωση (mg/L) ολικού αζώτου σύμφωνα με τα διαθέσιμα λειτουργικά δεδομένα σε ΕΕΛ του ΥΔ Ηπείρου (EL05).....	79
Σχήμα 3-3: Συγκέντρωση (mg/L) ολικού φωσφόρου σύμφωνα με τα διαθέσιμα λειτουργικά δεδομένα σε ΕΕΛ του ΥΔ Ηπείρου (EL05).....	80
Σχήμα 3-4: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από ΕΕΛ ανά ΛΑΠ για το ΥΔ Ηπείρου EL05	95
Σχήμα 3-5: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από δίκτυα χωρίς ΕΕΛ ανά ΛΑΠ.	100
Σχήμα 3-6: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες που διαθέτουν ΕΕΛ στο ΥΔ Ηπείρου (EL05)	106
Σχήμα 3-7: Κατανομή βιομηχανικής δραστηριότητας ανά ΛΑΠ.....	110
Σχήμα 3-8: Κατανομή βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)	121
Σχήμα 3-9: Κατανομή βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513)	123
Σχήμα 3-10: Κατανομή βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)	125
Σχήμα 3-11: Κατανομή βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546).....	127
Σχήμα 3-12: Κατανομή βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Κέρκυρας-Παξών (EL0534)	129
Σχήμα 3-13: Κατανομή του πλήθους των εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων ανά κατηγορία ζώου για την ΛΑΠ Αώου (EL0511).....	131
Σχήμα 3-14: Κατανομή πλήθους ζώων σε κτηνοτροφικές μονάδες ανά κατηγορία είδους στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού της ΛΑΠ Αώου (EL0511).....	132
Σχήμα 3-15: Κατανομή του πλήθους των εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων ανά κατηγορία ζώου για τη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)	134
Σχήμα 3-16: Κατανομή πλήθους ζώων σε κτηνοτροφικές μονάδες ανά κατηγορία είδους στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού της ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)	134
Σχήμα 3-17: Κατανομή του πλήθους των εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων ανά κατηγορία ζώου για τη ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513).....	136
Σχήμα 3-18: Κατανομή πλήθους ζώων σε κτηνοτροφικές μονάδες ανά κατηγορία είδους στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513).....	137
Σχήμα 3-19: Κατανομή του πλήθους των εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων ανά κατηγορία ζώου για την ΛΑΠ Αράχθου (EL0514).....	139
Σχήμα 3-20: Κατανομή πλήθους ζώων σε κτηνοτροφικές μονάδες ανά κατηγορία είδους στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Αράχθου (EL0514).....	139
Σχήμα 3-21: Κατανομή του πλήθους των εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων ανά κατηγορία ζώου για την ΛΑΠ Λούρου (EL0546).....	141
Σχήμα 3-22: Κατανομή πλήθους ζώων σε κτηνοτροφικές μονάδες ανά κατηγορία είδους στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Λούρου (EL0546)	142

Σχήμα 3-23: Κατανομή του πλήθους των εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων ανά κατηγορία ζώου για τη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	144
Σχήμα 3-24: Κατανομή πλήθους ζώων σε κτηνοτροφικές μονάδες ανά κατηγορία είδους στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού της ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	144
Σχήμα 3-25: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από μονάδες υδατοκαλλιέργειας ανά ΛΑΠ.....	157
Σχήμα 4-1: Κατανομή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (EL0511).....	179
Σχήμα 4-2: Κατανομή χρήσεων γης στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Αώου (EL0511).....	179
Σχήμα 4-3: Κατανομή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512)	180
Σχήμα 4-4: Κατανομή χρήσεων γης στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)	180
Σχήμα 4-5: Κατανομή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513)....	181
Σχήμα 4-6: Κατανομή χρήσεων γης στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513).....	182
Σχήμα 4-7: Κατανομή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514)	182
Σχήμα 4-8: Κατανομή χρήσεων γης στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)	183
Σχήμα 4-9: Κατανομή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (EL0546)	183
Σχήμα 4-10: Κατανομή χρήσεων γης στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Λούρου (EL0546)	184
Σχήμα 4-11: Κατανομή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534).....	184
Σχήμα 4-12: Κατανομή χρήσεων γης στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)	185
Σχήμα 4-13: Κατανομή οργανικού φορτίου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (EL0511)	202
Σχήμα 4-14: Κατανομή φορτίου αζώτου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (EL0511).....	203
Σχήμα 4-15: Κατανομή φορτίου φωσφόρου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (EL0511)	203
Σχήμα 4-16: Ειδική φόρτιση αζώτου ανά υπολεκάνη υδατικού συστήματος οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (EL0511)	204
Σχήμα 4-17: Κατανομή οργανικού φορτίου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512).....	204
Σχήμα 4-18: Κατανομή φορτίου αζώτου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512).....	205
Σχήμα 4-19: Κατανομή φορτίου φωσφόρου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512).....	205

Σχήμα 4-20: Ειδική φόρτιση αζώτου ανά υπολεκάνη υδατικού συστήματος οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512)	206
Σχήμα 4-21: Κατανομή οργανικού φορτίου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513)	206
Σχήμα 4-22: Κατανομή φορτίου αζώτου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513)	207
Σχήμα 4-23: Κατανομή φορτίου φωσφόρου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513)	207
Σχήμα 4-24: Ειδική φόρτιση αζώτου ανά υπολεκάνη υδατικού συστήματος οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513)	207
Σχήμα 4-25: Κατανομή οργανικού φορτίου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514)	208
Σχήμα 4-26: Κατανομή φορτίου αζώτου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514)	209
Σχήμα 4-27: Κατανομή φορτίου φωσφόρου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514)	209
Σχήμα 4-28: Ειδική φόρτιση N ανά υπολεκάνη ΥΣ οφειλόμενη στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)	210
Σχήμα 4-29: Κατανομή οργανικού φορτίου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (EL0546)	210
Σχήμα 4-30: Κατανομή φορτίου αζώτου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (EL0546)	211
Σχήμα 4-31: Κατανομή φορτίου φωσφόρου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (EL0546)	211
Σχήμα 4-32: Ειδική φόρτιση N ανά υπολεκάνη ΥΣ οφειλόμενη στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546)	212
Σχήμα 4-33: Κατανομή οργανικού φορτίου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534)	212
Σχήμα 4-34: Κατανομή φορτίου αζώτου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534)	213
Σχήμα 4-35: Κατανομή φορτίου φωσφόρου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534)	213
Σχήμα 4-36: Ειδική φόρτιση N ανά υπολεκάνη ΥΣ οφειλόμενη στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)	214
Σχήμα 4-37: Κατανομή οργανικού φορτίου στις ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου	216

Σχήμα 4-38: Κατανομή φορτίου αζώτου στις ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου .	217
Σχήμα 4-39: Κατανομή φορτίου φωσφόρου άλλες ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου	217
Σχήμα 5-1: Κατανομή ετήσιων απολήψεων ύδατος ανά χρήση στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)	219
Σχήμα 5-2: Κατανομή Ετήσιας απόληψης μεταξύ των λεκανών απορροής στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)	220
Σχήμα 5-3: Κατανομή ετήσιων απολήψεων νερού στην λεκάνη απορροής του Αώου (EL0511)	236
Σχήμα 5-4: Κατανομή ετήσιων απολήψεων στην λεκάνη απορροής του Καλαμά (EL0512)	237
Σχήμα 5-5: Κατανομή ετήσιων απολήψεων νερού στην λεκάνη απορροής του Αχέροντα (EL0513)	238
Σχήμα 5-6: Κατανομή ετήσιων απολήψεων στη λεκάνη απορροής Αράχθου (EL0514)	239
Σχήμα 5-7: Κατανομή ετήσιων απολήψεων στη λεκάνη απορροής του Λούρου (EL0546) (συμπεριλαμβάνεται η απόληψη για την ύδρευση της Λευκάδας)	241
Σχήμα 5-8: Κατανομή ετήσιων απολήψεων στη λεκάνη απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)	241
Σχήμα 6-1: Διακύμανση στάθμης λίμνης Παμβώτιδας.....	270
Σχήμα 10-1: Κατανομή φορτίου αζώτου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του ποταμού Αώου (EL0511)	300
Σχήμα 10-2: Κατανομή φορτίου φωσφόρου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του ποταμού Αώου (EL0511)	301
Σχήμα 10-3: Κατανομή φορτίου αζώτου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Καλαμά (EL0512)	302
Σχήμα 10-4: Κατανομή φορτίου φωσφόρου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής Καλαμά (EL0512).....	302
Σχήμα 10-5: Κατανομή φορτίου αζώτου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Αχέροντα (EL0513).....	305
Σχήμα 10-6: Κατανομή φορτίου φωσφόρου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Αχέροντα (EL0513).....	305
Σχήμα 10-7: Κατανομή φορτίου αζώτου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Αράχθου (EL0514)	306
Σχήμα 10-8: Κατανομή φορτίου φωσφόρου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Αράχθου (EL0514)	306
Σχήμα 10-9: Κατανομή φορτίου αζώτου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Λούρου (EL0546)	307
Σχήμα 10-10: Κατανομή φορτίου φωσφόρου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Λούρου (EL0546)	308
Σχήμα 10-11: Κατανομή φορτίου αζώτου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής της Κέρκυρας- Παξών (EL0534)	308
Σχήμα 10-12: Κατανομή φορτίου φωσφόρου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής της Κέρκυρας- Παξών (EL0534)	309
Σχήμα 11-1: Συγκέντρωση BOD ₅ στις υπολεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου..	312

Σχήμα 11-2: Συγκέντρωση αζώτου στις υπολεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου	312
Σχήμα 11-3: Συγκέντρωση φωσφόρου στις υπολεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου	313
Σχήμα 12-1: Συναξιολόγηση αποτελεσμάτων ταξινόμησης χημικής κατάστασης στην πιθανότητα επίτευξης στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ	351
Σχήμα 12-2: Αριθμός ποταμών ΥΔ Ηπείρου	365
Σχήμα 12-3: Μήκος ποταμών ΥΔ Ηπείρου.....	365
Σχήμα 12-4: Αριθμός λιμνών ΥΔ Ηπείρου.....	365
Σχήμα 12-5: Επιφάνεια λιμνών ΥΔ Ηπείρου	365
Σχήμα 12-6: Αριθμός παράκτιων ΥΔ Ηπείρου	365
Σχήμα 12-7: Αριθμός μεταβατικών ΥΔ Ηπείρου	365

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ

Χάρτης 3-1: Θέσεις ΕΕΛ που λειτουργούν και ΕΕΛ που βρίσκονται υπό κατασκευή στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)	77
Χάρτης 3-2: Θέσεις οικισμών με δίκτυα αποχέτευσης που δεν εξυπηρετούνται από ΕΕΛ στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)	99
Χάρτης 3-3: Θέσεις μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων που δραστηριοποιούνται στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05)	102
Χάρτης 3-4: Αριθμός μονάδων σχετιζόμενες με ουσίες προτεραιότητας και ειδικούς ρύπους στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)	113
Χάρτης 3-5: Βιομηχανικές μονάδες στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)	114
Χάρτης 3-6: Οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με χοίρους, βοοειδή, ορνιθοειδή, ιπποειδή και αιγοπρόβατα στη ΛΑΠ Αώου (ΕΛ0511)	133
Χάρτης 3-7 : Οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με χοίρους, βοοειδή, ορνιθοειδή, ιπποειδή και αιγοπρόβατα στην ΛΑΠ Καλαμά (ΕΛ0512)	135
Χάρτης 3-8: Οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με χοίρους, βοοειδή, ορνιθοειδή, ιπποειδή και αιγοπρόβατα στην ΛΑΠ Αχέροντα (ΕΛ0513)	138
Χάρτης 3-9: Οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με χοίρους, βοοειδή, ορνιθοειδή, ιπποειδή και αιγοπρόβατα στην ΛΑΠ Αράχθου (ΕΛ0514)	140
Χάρτης 3-10: Οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με χοίρους, βοοειδή, ορνιθοειδή, ιπποειδή και αιγοπρόβατα στην ΛΑΠ Λούρου (ΕΛ0546)	143
Χάρτης 3-11: Οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με χοίρους, βοοειδή, ορνιθοειδή, ιπποειδή και αιγοπρόβατα στην ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534)	145
Χάρτης 3-12: Θέσεις μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας που λειτουργούν στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος της Ηπείρου (ΕΛ05)	146
Χάρτης 3-13: Θέσεις ΧΑΔΑ - ΧΥΤΑ στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)	159
Χάρτης 3-14: Χώροι εξόρυξης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)	162
Χάρτης 3-15: Σημειακές πιέσεις στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)	165
Χάρτης 3-16: Συνολική πίεση στις υπολεκάνες της ΛΑΠ (ΕΛ0511) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05)	166
Χάρτης 3-17: Συνολική πίεση στις υπολεκάνες της ΛΑΠ (ΕΛ0512) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05)	167
Χάρτης 3-18: Συνολική πίεση στις υπολεκάνες της ΛΑΠ (ΕΛ0513) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05)	168
Χάρτης 3-19: Συνολική πίεση στις υπολεκάνες της ΛΑΠ (ΕΛ0514) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05)	169
Χάρτης 3-20: Συνολική πίεση στις υπολεκάνες της ΛΑΠ (ΕΛ0546) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05)	170
Χάρτης 3-21: Συνολική πίεση στις υπολεκάνες της ΛΑΠ (ΕΛ0534) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05)	171
Χάρτης 4-1: Ετήσια εισροή αζώτου στις καλλιέργειες (kg/ha/y) στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)	188
Χάρτης 4-2: Ετήσια εισροή φωσφόρου στις καλλιέργειες (kg/ha/y) στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)	189

Χάρτης 4-3: Κατανομή των ποσοτήτων δραστικής ουσίας δυνητικά εφαρμοζόμενων φυτοπροστατευτικών ουσιών ανά υπολεκάνη	192
Χάρτης 4-4: Κατανομή φορτίου (kg/έτος) που απορρέει στις υπολεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05) λόγω του αστικού πληθυσμού	201
Χάρτης 4-5: Ειδική φόρτιση αζώτου σε βοσκοτόπους (kg/ha/έτος) στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)	215
Χάρτης 6-1: Χάρτης φραγμάτων στο EL05.....	264
Χάρτης 6-2: Χάρτης ΜΥΗΕ στο EL05.....	266
Χάρτης 6-3: Χάρτης διευθετήσεων και αντιπλημμυρικών παρεμβάσεων στο EL05	268
Χάρτης 6-4: Χάρτης γεφυρών και λοιπών διαβάσεων στο EL05.....	269
Χάρτης 9-1: Μονάδες αφαλάτωσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου.....	293
Χάρτης 9-2: Λιμάνια και μαρίνες στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)	295
Χάρτης 9-3: Κυριότερα λιμάνια στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05).....	296
Χάρτης 11-1: Συνολικά ρυπαντικά φορτία στις υπολεκάνες των ΥΣ με συμμετοχή της εκ των ανάντη ρύπανσης οργανικού φορτίου και θρεπτικών.....	311
Χάρτης 11-2: Ένταση πίεσης στις υπολεκάνες των ΥΣ με συμμετοχή της εκ των ανάντη ρύπανσης οργανικού φορτίου και θρεπτικών	314
Χάρτης 11-3: Εκτιμώμενη συνολική ένταση της πίεσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05).....	349
Χάρτης 12-1: Κατάταξη των υδατικών συστημάτων Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.....	363
Χάρτης 12-2: Ποιοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Αώου	374
Χάρτης 12-3: Ποιοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Καλαμά	375
Χάρτης 12-4: Ποιοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Αχέροντα ...	376
Χάρτης 12-5: Ποιοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Αράχθου	377
Χάρτης 12-6: Ποιοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Λούρου	378
Χάρτης 12-7: Ποιοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Κέρκυρας-Παξών	379
Χάρτης 12-8: Ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Αώου	380
Χάρτης 12-9: Ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Καλαμά	381
Χάρτης 12-10: Ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Αχέροντα	382
Χάρτης 12-11: Ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Αράχθου .	383
Χάρτης 12-12: Ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Λούρου ...	384
Χάρτης 12-13: Ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Κέρκυρας-Παξών	385

Πίνακας ελληνικής συντομογραφίας

ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΒΔΤ	Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές
ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΔΥ	Γενική Διεύθυνση Υδάτων
ΓΕΜΗ	Γενικό Εμπορικό Μητρώο
ΓΟΕΒ	Γενικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΔΕΥΑ	Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης
ΔΚ	Δημοτική Κοινότητα
ΕΑΓΜΕ	Ελληνική Αρχή Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΜΦ	Ελληνική Επιτροπή Μεγάλων Φραγμάτων
ΕΘΑΓΕΦΩ	Εργαστήριο Θαλάσσιας Γεωλογίας και Φυσικής Ωκεανογραφίας
ΕΚ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα
ΕΛΚΕΘΕ	Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΣΥ	Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας
ΕΜΥ	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΟΚ	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΡ	Ειδικός Ρύπος
ΕΣΠΑ	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
ΕΥΔΑΠ ΑΕ	Εταιρεία Ύδρευσης & Αποχέτευσης Πρωτευούσης
ΕΥΣ	Επιφανειακό Υδατικό Σύστημα
ΕΦΕΤ	Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων
ΙΝΑΛΕ	Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας
ΙΝΣΕΤΕ	Ινστιτούτο του Συνδέσμου Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων
ΙΤΥΣ	Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα
ΚΤ	Κείμενο Τεκμηρίωσης
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΜΙΠ	Μονάδες Ισοδύναμου Πληθυσμού
ΜΣ	Μετεωρολογικός Σταθμός
ΞΕΕ	Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδας
ΟΠ	Ουσία Προτεραιότητας
ΟΠΕΚΕΠΕ	Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων

ΟΠΥ	Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60/ΕΚ)
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΠΔ	Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις
ΡΑΕ	Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας
ΣΑΝ	Σχέδιο Ασφάλειας Νερού
ΣΔΚΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΔΛΑΠ/ ΣΔ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού
ΣΤΑΚΟΔ	Στατιστική Ταξινόμηση Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας
ΤΚ	Τοπική Κοινότητα
ΤΟΕΒ	Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΤΥΣ	Τεχνητό Υδατικό Σύστημα
ΥΑ	Υπουργική Απόφαση
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΗΣ	Υδροηλεκτρικός Σταθμός
ΥΜΕ	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη
ΥΠΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας
ΥΥΣ	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
ΥΣ	Υδατικό Σύστημα
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΦΠΠ	Φυτοπροστατευτικά Προϊόντα
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΧΥΤΥ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων

Πίνακας αγγλικής συντομογραφίας

AR	Σε κίνδυνο (At Risk)
EC	European Council
IED	Industrial Emmissions Directive (Οδηγία 2010/75/ΕΕ)
NR	Οχι σε κίνδυνο (Not at Risk)
PAR	Πιθανόν σε κίνδυνο (Probably At Risk)
PNR	Πιθανόν όχι σε κίνδυνο (Probably Not at Risk)
URL	Uniform Resource Locator
WFD	Water Framework Directive
WHO	World Health Organization
WISE	Water Information System of Europe

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν αποτελεί το Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα» της 2^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ και συντάχθηκε στο πλαίσιο της μελέτης «2^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών δύο (2) Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) ΗΠΕΙΡΟΥ (ΕΛ05) και ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΕΛ09), σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και του ΠΔ 51/2007 /(Τμήμα 2): 2^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05)» (Κ.Τ.1β).

Την ανωτέρω μελέτη έχει αναλάβει, με βάση τη σχετική σύμβαση, η «Κ/Ξ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΗΠΕΙΡΟΥ», την οποία απαρτίζουν οι κάτωθι μελετητικές εταιρείες:

- Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΜΒ. ΜΗΧΑΝ. Α.Ε.
- ΠΕΡΛΕΡΟΣ ΒΑΣ. του ΚΩΝ/ΝΟΥ
- ENVECO Α.Ε.
- ΕΜΒΗΣ Α.Ε.

1.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ

Το αντικείμενο του παρόντος Κειμένου Τεκμηρίωσης (Κ.Τ.1-β) της Σύμβασης, αφορά στην ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα και καταγραφή των φυσικών υδατικών ισοζυγίων καθώς και των ισοζυγίων προσφοράς και ζήτησης.

Συγκεκριμένα, πρόκειται για την επικαιροποίηση του καταλόγου των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους, σε κάθε επιφανειακό και υπόγειο υδατικό σύστημα, όπως έχουν συμπεριληφθεί στην 1^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ, σύμφωνα με το Παράρτημα II της Οδηγίας και με βάση τις σχετικές αναλυτικές μεθοδολογίες, όπως έχουν διαμορφωθεί και εγκριθεί στο πλαίσιο της 2^{ης} Αναθεώρησης. Σύμφωνα με την Οδηγία και τα σχετικά Κατευθυντήρια Κείμενα, που εξειδικεύουν την εφαρμογή της, η ανάλυση πιέσεων και επιπτώσεων πραγματοποιείται στο επίπεδο των Υδατικών Συστημάτων, που έχουν προσδιοριστεί στο πλαίσιο του άρθρου 3 της Οδηγίας Πλαίσιο, και έχει δύο βασικούς στόχους:

(α) Τον εντοπισμό των υδατικών συστημάτων που διατρέχουν τον κίνδυνο μη επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της 2000/60/ΕΚ, είτε επειδή δεν θα επιτύχουν καλή κατάσταση, είτε επειδή η κατάσταση τους διατρέχει κίνδυνο επιδείνωσης. Η αξιολόγηση κινδύνων που προκύπτει από την ανάλυση, στη συνέχεια χρησιμοποιείται κατά τη διαδικασία ταξινόμησης και ειδικότερα της ταξινόμησης βάσει ομαδοποίησης, ενώ δύναται να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση των μελλοντικών προγραμμάτων παρακολούθησης των υδατικών συστημάτων.

(β) Τον καθορισμό στοχευμένων μέτρων για τα ΥΣ στα οποία αναμένεται να μην επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας Πλαίσιο. Για τον σκοπό αυτόν, ειδικά στο Κατευθυντήριο Κείμενο για την ενημέρωση της ΕΕ έχουν καθοριστεί συγκεκριμένοι ποσοτικοί δείκτες (κοινοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο) για την καταγραφή και την ένταση των σημαντικών πιέσεων. Μέσω αυτών των κοινών δεικτών παρακολουθείται από την ΕΕ η πρόοδος εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων και εν γένει η πρόοδος εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο. Για την επίτευξη του στόχου αυτού θα πρέπει σε κάθε Υδατικό Σύστημα για το οποίο αναμένεται να μην επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας να

καθοριστεί όχι το σύνολο των πιέσεων αλλά οι σημαντικές πιέσεις για τις οποίες θα καθοριστούν συγκεκριμένα μέτρα και ποσοτικοί στόχοι.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η ανάλυση των πιέσεων πραγματοποιείται σε επίπεδο υπολεκάνης Επιφανειακού Υδατικού Συστήματος (ΕΥΣ) και σε επίπεδο Υπόγειου Υδατικού Συστήματος (ΥΥΣ). Τα αποτελέσματα αυτής συσχετίζονται γεωγραφικά με τα αντίστοιχα Υδατικά Συστήματα και κατά περίπτωση παρουσιάζονται ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ) και Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ), σύμφωνα με την αντίστοιχη μεθοδολογία.

Σημειώνεται ότι κατά τη διαδικασία ανάλυσης των πιέσεων αξιοποιούνται στοιχεία και αποτελέσματα από άλλες εργασίες που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο διαμόρφωσης των ΣΔΛΑΠ, όπως χαρακτηριστικά αυτά της ανάλυσης των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων σε επιφανειακά υδατικά συστήματα και το αποτέλεσμα της ταξινόμησης των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων. Το παρόν παραδοτέο ανάλυσης των ανθρωπογενών πιέσεων αποτελεί πηγή πληροφορίας για το παραδοτέο κατάρτισης του μητρώου πηγών ρύπανσης (βλ. Παραδοτέο Π.9).

2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

2.1 ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία εκτίμησης των ανθρωπογενών πιέσεων και ανάλυσης των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα, όπως αυτή έχει υιοθετηθεί και εφαρμοσθεί στο πλαίσιο της 2^{ης} Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας. Όπως ήδη αναφέρθηκε κατά τη διαδικασία αυτή, εφαρμόστηκε η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της παρούσας αναθεώρησης και η οποία παρουσιάζεται στην συνέχεια.

Σημειώνεται επίσης ότι η παρούσα μεθοδολογία ανταποκρίνεται, με τη συσχέτιση βιομηχανικής δραστηριότητας και δυνητικών ρύπων και την αξιολόγηση των υδρομορφολογικών πιέσεων στα ποτάμια ΥΣ κατά τρόπο σύμμετρο με την εφαρμογή της οικολογικής παροχής, στις σχετικές συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής κατά την αξιολόγηση της 1^{ης} Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων της Χώρας.

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι πιέσεις που αντιμετωπίζονται στο πλαίσιο του παρόντος, μια συνοπτική τους περιγραφή, την κατηγορία των Υδατικών Συστημάτων με την οποία σχετίζονται καθώς και οι ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν για την ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων σε σχέση με τα στοιχεία της 1^{ης} Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στον παρόντα διαχειριστικό κύκλο αξιοποιούνται κατά το δυνατόν πραγματικά καταγεγραμμένα στοιχεία και δεδομένα από μητρώα και βάσεις δεδομένων τα οποία έχουν αναπτυχθεί είτε ως αποτέλεσμα της εφαρμογής του προγράμματος μέτρων των προηγούμενων Σχεδίων Διαχείρισης είτε ως αποτέλεσμα εφαρμογής άλλων εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών και κατευθύνσεων.

Επίσης, διευκρινίζεται ότι η εν λόγω μεθοδολογία ανταποκρίνεται, με τη συσχέτιση βιομηχανικής δραστηριότητας και δυνητικών ρύπων και την αξιολόγηση των υδρομορφολογικών πιέσεων στα ποτάμια ΥΣ κατά τρόπο σύμμετρο με την εφαρμογή της οικολογικής παροχής, στις σχετικές συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής κατά την Αξιολόγηση της 1^{ης} Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων της Χώρας.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι στο πλαίσιο του παρόντος παραδοτέου δόθηκε ιδιαίτερη μέριμνα στη συλλογή και επικαιροποίηση στοιχείων σημειακών πηγών ρύπανσης, επιδιώκοντας επικοινωνία και συνεργασία για την παροχή δεδομένων από αδειοδοτούσες ή άλλες αρμόδιες αρχές σε όλα τα επίπεδα διοικητικών αρχών (Υπουργείο, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρεια, Δήμοι κ.λπ.) ή άλλων διαχειριστικών υπηρεσιών (ΤΟΕΒ, επιμελητήρια κ.λπ.), όπως επίσης και με τις ίδιες τις επιχειρήσεις (επικοινωνία με αρμόδια τμήματα μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων, βιομηχανικών ή μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας).

Πίνακας 2-1: Σημειακές πηγές ρύπανσης

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν	Περιγραφή τροποποιήσεων μεθοδολογίας μεταξύ 1 ^{ης} και 2 ^{ης} Αναθεώρησης
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)	Πρόκειται για μονάδες που συλλέγουν και επεξεργάζονται αστικά και άλλα λύματα, τα οποία μετά την επεξεργασία διοχετεύονται σε γειτονικό αποδέκτη	ΕΥΣ και ΥΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών
Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη	Πρόκειται για σημειακή ρύπανση από αστικά και άλλα λύματα που απορρίπτονται από τα δίκτυα αποχέτευσης σε φυσικούς αποδέκτες	ΕΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών
Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες	Οι μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες (>300 κλινών) που παράγουν αστικού τύπου λύματα, τα οποία διαθέτουν σε συλλογικά δίκτυα για επεξεργασία, ή τα επεξεργάζονται με αυτόνομες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.	ΕΥΣ και ΥΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών
Βιομηχανικές μονάδες (IED ή όχι)	Αφορά όλες τις βιομηχανικές μονάδες που απορρίπτουν λύματα, επεξεργασμένα ή όχι, ανάλογα με τις σχετικές προβλέψεις της ελληνικής νομοθεσίας καθώς και τους θερμοηλεκτρικούς σταθμούς	ΕΥΣ και ΥΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών Ο Συσχέτιση βιομηχανικής δραστηριότητας και δυνητικών ρύπων Ο Αναφορά σε ΒΔΤ και συντελεστές εκπομπής και τρόπου εφαρμογής Ο Επέκταση πεδίων πληροφοριών που καταγράφονται ανά βιομηχανία
Κτηνοτροφικές μονάδες	Όλες οι μονάδες με σταβλισμένα ζώα, οι οποίες διαχειρίζονται τα παραγόμενα από τις δραστηριότητές τους απόβλητα.	ΕΥΣ και ΥΥΣ	Ο Χρήση γεωχωρικής πληροφορίας για τις θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με χρήση Χ και Υ κεντροειδών ανά μονάδα Ο Χρήση των δεδομένων της ψηφιοποιημένης και ενοποιημένης κτηνιατρικής βάσης του ΥΠΑΑΤ για τον

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν	Περιγραφή τροποποιήσεων μεθοδολογίας μεταξύ 1 ^{ης} και 2 ^{ης} Αναθεώρησης
			αριθμό ζώων και την αντιστοίχιση τους ανά μονάδα Ο Εξειδίκευση των παραγόμενων ρύπων ανά ΥΔ ανάλογα με τα μεγέθη και τις φυλές των εκτρεφόμενων κτηνοτροφικών ζώων Ο Εξειδίκευση των απομειώσεων των ρύπων ανάλογα με τα στάδια και τις κατευθύνσεις της κτηνοτροφικής παραγωγής
Ιχθυοκαλλιέργειες	Οργανωμένες μονάδες εκτροφής υδρόβιων ειδών, κυρίως ψαριών αλλά και οστρακοειδών. Ρύποι από τροφές, φάρμακα, και περιττώματα ατόμων.	ΕΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών
Χώροι διάθεσης στερεών αποβλήτων	Στερεά αστικά απόβλητα, τα ρυπαντικά φορτία των οποίων διοχετεύονται σε επιφανειακούς και υπόγειους αποδέκτες	ΕΥΣ και ΥΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών Ο Συντελεστές εξαγωγής φορτίων από ΧΥΤΑ/ΧΑΔΑ ανάλογα με την παλαιότητα των χώρων διάθεσης
Εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία)	Αφορά στα αδρανή που παράγονται ως μέρος της διαδικασίας εξόρυξης πετρωμάτων ή των λατομικών δραστηριοτήτων καθώς και των απορροών από τους χώρους αυτούς	ΕΥΣ και ΥΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών Ο Συσχέτιση βιομηχανικής δραστηριότητας και δυνητικών ρύπων

Πίνακας 2-2: Διάχυτες πηγές ρύπανσης

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν	Περιγραφή τροποποιήσεων μεθοδολογίας μεταξύ 1 ^{ης} και 2 ^{ης} Αναθεώρησης
Γεωργικές δραστηριότητες	Αφορά τους ρύπους που παράγονται από τη λίπανση, τα φυτοφάρμακα και τα εντομοκτόνα που χρησιμοποιούνται στην αγροτική παραγωγή.	ΕΥΣ και ΥΥΣ	Ο Χρήση γεωχωρικής πληροφορίας για τις θέσεις των αγροτεμαχίων Ο Χρήση γεωχωρικής πληροφορίας για την καλλιέργεια ανά αγροτεμάχιο Ο Εξειδίκευση χρησιμοποιούμενων λιπασματικών αγωγών ανάλογα με τις παραγωγικές ιδιαιτερότητες σε κάθε ΥΔ Ο Συνεκτίμηση των εδαφικών κλίσεων στον υπολογισμό ρύπανσης των ΕΥΣ από τη χρήση λιπασμάτων Ο Χρήση του μητρώου «ηλεκτρονικής καταγραφής λιανικής πώλησης γεωργικών φαρμάκων» του ΥΠΑΑΤ για τα ΦΠΠ Ο Χρήση βάσης δεδομένων «Ηλεκτρονικός Κατάλογος εγκεκριμένων ΦΠ Προϊόντων και Βιοκτόνων» του ΥΠΑΑΤ Ο Συνδυασμός των 2 βάσεων για τον εντοπισμό ΟΠ και ΕΡ που οφείλονται σε χρήση ΦΠΠ
Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ	Αφορά περιοχές οι οποίες δεν έχουν δίκτυο συλλογής και εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διαθέτουν τα αστικά λύματα μέσω βόθρων σε υπόγειους ή επιφανειακούς αποδέκτες	ΕΥΣ και ΥΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών
Ποιμενική Κτηνοτροφία	Αφορά την ελεύθερη ποιμενική κτηνοτροφία και τους ρύπους που παράγονται από τα ζώα αυτά, σε φυσικά βοσκοτόπια και λιβάδια	ΕΥΣ και ΥΥΣ	Ο Χρήση γεωχωρικής πληροφορίας για τις θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με Χ και Υ κεντροειδή ανά μονάδα Ο Χρήση των δεδομένων της ψηφιοποιημένης και ενοποιημένης κτηνιατρικής βάσης του ΥΠΑΑΤ για τον αριθμό ζώων και την αντιστοίχησή τους ανά μονάδα

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν	Περιγραφή τροποποιήσεων μεθοδολογίας μεταξύ 1 ^{ης} και 2 ^{ης} Αναθεώρησης
			Ο Διαχωρισμός της διάχυτης και της σημειακής ρύπανσης ανά ΥΔ με βάση τις παραγωγικές και περιβαλλοντικές ιδιαιτερότητες κτηνοτροφικής παραγωγής Ο Εξειδίκευση των παραγόμενων ρύπων ανά ΥΔ ανάλογα με τα μεγέθη και τις φυλές των εκτρεφόμενων κτηνοτροφικών ζώων Ο Εξειδίκευση των απομειώσεων των ρύπων ανάλογα με τα στάδια και τις κατευθύνσεις της κτηνοτροφικής παραγωγής
Άλλες δραστηριότητες /πηγές	Αφορά διαρροή ρύπων σε περιοχές που ήδη είναι ήδη επιβαρυνόμενες από πιέσεις ξεπερνώντας τα όρια των προτύπων ποιότητας περιβάλλοντος	ΕΥΣ και ΥΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών

Πίνακας 2-3: Απολήψεις ύδατος

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν	Περιγραφή τροποποιήσεων μεθοδολογίας μεταξύ 1 ^{ης} και 2 ^{ης} Αναθεώρησης
Επιφανειακές απολήψεις νερού (ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας, βιομηχανίας, άλλες χρήσεις)	Συντεταγμένες της περιοχής απόληψης, είδος απόληψης, όπως για ύδρευση, για άρδευση, για βιομηχανική χρήση, για μεταφορά νερού κλπ καθώς και υπολογισμός ή εκτίμηση όγκου νερού που αφαιρείται (όπου αυτό είναι εφικτό). Μείωση της ροής.	ΕΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών Ο Επικαιροποιημένα στοιχεία από το Πληροφοριακό Σύστημα της ΓΔΥ (Μηχανισμός Παρακολούθησης και Εποπτείας Υπηρεσιών Ύδατος). Ο Χρήση γεωχωρικής πληροφορίας για τις θέσεις των αγροτεμαχίων, το είδος καλλιέργειας ανά αγροτεμάχιο και την παροχή άρδευσης ανά αγροτεμάχιο Ο Παραδοχές για τις ημερήσιες κατ' άτομο υδρευτικές ανάγκες βάσει της Νέας Οδηγίας 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2020 (αναθεώρηση της Οδηγίας 98/83) σχετικά με

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν	Περιγραφή τροποποιήσεων μεθοδολογίας μεταξύ 1 ^{ης} και 2 ^{ης} Αναθεώρησης
			την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης καθώς και βάσει τυπικών τιμών ειδικής κατανάλωσης (στην Ελλάδα). Ο Παραδοχές απωλειών λαμβάνοντας υπόψη τα επικαιροποιημένα στοιχεία από το Πληροφοριακό Σύστημα της ΓΔΥ (Μηχανισμός Παρακολούθησης και Εποπτείας Υπηρεσιών Ύδατος). Ο Χρήση επικαιροποιημένων στοιχείων μόνιμου πληθυσμού από την Απογραφή 2021 της ΕΛΣΤΑΤ για τον έμμεσο υπολογισμό του πραγματικού πληθυσμού. Ο Χρήση επικαιροποιημένων στοιχείων της ΕΛΣΤΑΤ και του Ινστιτούτου του Συνδέσμου Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων (ΙΝΣΕΤΕ) του έτους 2019 για τον υπολογισμό των τουριστικών μεγεθών. Ο Επικαιροποίηση μεθοδολογίας υπολογισμού των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες. Ο Κατάργηση μεθοδολογίας εκτίμησης μελλοντικού πληθυσμού θεωρώντας πως κατά την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο (2021-2027) παραμένει σταθερός. Ο Μηνιαία ποσοστά % πληρότητας κλινών στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην camping) ανά Περιφέρεια (ΕΛΣΤΑΤ, 2019).
Απολήψεις νερού από υπόγεια ύδατα (ύδρευσης, άρδευσης, βιομηχανίας, άλλες χρήσεις)	Εκτίμηση ποσότητας απολήψεων υπόγειου νερού με συνεκτίμηση υδατικών αναγκών, ποσοτικής - ποιοτικής κατάστασης και ισοζυγίων ανά ΥΥΣ	ΥΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών Ο Χρήση γεωχωρικής πληροφορίας για τις θέσεις των αγροτεμαχίων, το είδος καλλιέργειας ανά αγροτεμάχιο και την παροχή άρδευσης ανά αγροτεμάχιο
Απολήψεις ύδατος λόγω αντλησιοταμιευτικών-υβριδικών σταθμών	Οι υβριδικοί σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας συνδυάζουν την παραγωγή από ανανεώσιμες πηγές (π.χ. αιολικές) με αποθήκευση ενέργειας μέσω άντλησης-ταμίευσης.	ΕΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών

Πίνακας 2-4: Έργα ρύθμισης της ροής νερού – υδρομορφολογικές αλλοιώσεις

Δραστηριότητα / Έργα - Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν*	Περιγραφή τροποποιήσεων μεθοδολογίας μεταξύ 1 ^{ης} και 2 ^{ης} Αναθεώρησης
Φράγματα απολήψεων (#) (**)	ΕΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών Ο Επικαιροποίηση ορίζοντα κατασκευής έργων (Λαμβάνονται υπόψη τα τεχνικά έργα που είναι είτε κατασκευασμένα είτε υπό κατασκευή και η λειτουργία τους αναμένεται να ξεκινήσει έως το 2027) Επικαιροποίηση/συγκεκριμενοποίηση στοιχείων θέσης (συμβατά με αυτά που δηλώνονται στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο κατά τη διαδικασία αδειοδότησης έργων) (#) Στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ των ΥΔ της χώρας εισάγεται η εφαρμογή της οικολογικής παροχής για τα ποτάμια επιφανειακά υδατικά συστήματα. Η προτεινόμενη θεώρηση της αξιολόγησης των υδρολογικών πιέσεων στα ποτάμια ΥΣ κατά τρόπο σύμμετρο με την εφαρμογή της οικολογικής παροχής έχει ενσωματωθεί στη 2η έκδοση του κειμένου κατευθύνσεων: Μεθοδολογία Προσδιορισμού Και Κριτήρια Αξιολόγησης Υδρομορφολογικών Αλλοιώσεων. Στο παρόν κείμενο έχουν προσαρμοστεί κατάλληλα οι αναφορές και παραπομπές στο προαναφερόμενο κείμενο κατευθύνσεων (**) Καλύπτεται στον προηγούμενο Πίνακα
Ρουφράκτες / Αναβαθμοί / Έργα ρύθμισης (#)		
Υδροηλεκτρικά φράγματα (#)		
Διαχείριση ποταμών		
Αλλαγές στο καθεστώς υδατικής διαίτας (#)		
Απολήψεις (**)		
Αντιπλημμυρικά και λιμενικά έργα		
Μεταβολή στάθμης φυσικών λιμνών		
Χρήσεις Γης		
Ανάκτηση εδαφών από τη θάλασσα		
Προστασία ακτής από διάβρωση		
Έργα ανάπλασης και διαμόρφωσης ακτής		
Τεχνητοί ύφαλοι στον πυθμένα της θάλασσας		
Δημιουργία εμπορικών, επιβατικών, τουριστικών, αλιευτικών λιμένων		
Βυθοκορήσεις και διάθεση βυθοκορημάτων		

Δραστηριότητα / Έργα - Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν*	Περιγραφή τροποποιήσεων μεθοδολογίας μεταξύ 1 ^{ης} και 2 ^{ης} Αναθεώρησης
Διάθεση μεταλλουργικών αποβλήτων		
Ιχθυοκαλλιέργειες		
Υποθαλάσσια καλώδια υψηλής τάσης και υποθαλάσσιοι αγωγοί διάθεσης υγρών αποβλήτων		
Εγκαταστάσεις ενεργειακής αξιοποίησης παλίρροιας και κυμάτων		
Άρση προσχώσεων, βυθοκορήσεις, διανοίξεις, αμμοληψίες		
Διευθέτηση για αντιπλημμυρική προστασία		
Αναβαθμοί		
Έργα περιορισμού του εύρους του ΥΣ		
Έργα μεταβολής στάθμης (#)		
Κάλυψη εκβολών ρέματος		
Δίαυλοι Ναυσιπλοΐας προς τα εσωτερικά ύδατα		
Μόνιμα και σταθερά έργα λιμένων, μαρινών και προβλητών κάθε χρήσης		

Πίνακας 2-5: Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν	Περιγραφή τροποποιήσεων μεθοδολογίας μεταξύ 1 ^{ης} και 2 ^{ης} Αναθεώρησης
Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων	Πεδία εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού για την ενίσχυση του δυναμικού των ΥΥΣ και τη βελτίωση της ποσοτικής και ποιοτικής τους κατάστασης. Επισήμανση ζωνών εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού με βάση το ΦΕΚ 354B (και των τροποποιητικών αποφάσεων ΦΕΚ 2220B) για τον καθορισμό μέτρων, όρων και διαδικασιών επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων	ΥΥΣ	Δεν υπάρχει τροποποίηση

Πίνακας 2-6: Μεταβολή στάθμης υπόγειου νερού ή του όγκου

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν	Περιγραφή τροποποιήσεων μεθοδολογίας μεταξύ 1 ^{ης} και 2 ^{ης} Αναθεώρησης
Μεταβολή υπόγειας στάθμης και ποσότητας υπογείων νερών εξαιτίας υπογείων εκμεταλλεύσεων ή κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων	Καταβιβασμός υπόγειας στάθμης και μεταβολή ποσότητας υπογείων νερών εξαιτίας υπογείων εκμεταλλεύσεων (π.χ. μεταλλείων) ή κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων, μικρότερης ή μεγαλύτερης διάρκειας	ΥΥΣ	Δεν υπάρχει τροποποίηση

Πίνακας 2-7: Άλλα είδη ανθρωπογενών πιέσεων που επηρεάζουν δυνητικά τα ποιοτικά χημικά ή και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των υδάτων

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν	Περιγραφή τροποποιήσεων μεθοδολογίας μεταξύ 1 ^{ης} και 2 ^{ης} Αναθεώρησης
Μονάδες αφαλάτωσης	Θέσεις όπου νερό υψηλής περιεκτικότητας σε άλατα (υφάλμυρο ή θαλασσινό) υπόκειται σε επεξεργασία, με παραγωγή νερού χαμηλής περιεκτικότητας σε άλατα, και παραπροϊόν την άλμη.	ΕΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών

Πίνακας 2-8: Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν	Περιγραφή τροποποιήσεων μεθοδολογίας μεταξύ 1 ^{ης} και 2 ^{ης} Αναθεώρησης
Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές	Η ρύπανση προέρχεται από ατμοσφαιρικές αποθέσεις, ανάμειξη ομβρίων υδάτων με ρύπους σε αστικές περιοχές, παραγωγή φυσικών θρεπτικών στοιχείων από δασικές περιοχές και θερμομεταλλικές πηγές – νερά	ΕΥΣ και ΥΥΣ	Ο Επικαιροποίηση πηγών και αναφορών

2.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

2.2.1 Μεθοδολογία για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)

2.2.1.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Η αποχέτευση και η επεξεργασία λυμάτων εν γένει περιλαμβάνει τη συλλογή, επεξεργασία, διάθεση και γενικότερα διαχείριση αστικών λυμάτων και διέπεται από την Οδηγία 91/271/ΕΚ «περί επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών λυμάτων», που έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με τη με αρ. 5673/400/1997 ΚΥΑ (Β'192), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Βάσει της νομοθετικής αυτής ρύθμισης, καθορίζεται άμεσα ή έμμεσα το απαιτούμενο επίπεδο επεξεργασίας, που πρέπει να παρέχεται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, καθώς και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των απαιτούμενων έργων ανάλογα με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό και αφορά όλους τους οικισμούς με μονάδες ισοδύναμου πληθυσμού (ΜΙΠ) άνω των 2000 κατοίκων. Επιπλέον συνδέεται η προθεσμία κατασκευής των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) με τον χαρακτηρισμό του αποδέκτη και τον συνεπαγόμενο βαθμό επεξεργασίας των λυμάτων. Συγκεκριμένα, οι οικισμοί της χώρας κατατάσσονται σε τρεις Προτεραιότητες (Α, Β και Γ):

- Την **Προτεραιότητα Α** η οποία περιλαμβάνει όλους τους οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 10.000 κατοίκων (ΜΙΠ >10.000) και οι οποίοι διαθέτουν τα λύματά τους σε «ευαίσθητους» αποδέκτες.
- Την **Προτεραιότητα Β**, η οποία περιλαμβάνει όλους τους οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 15.000 κατοίκων (ΜΙΠ >15.000) και οι οποίοι διαθέτουν τα λύματά τους σε «κανονικούς» αποδέκτες.
- Την **Προτεραιότητα Γ** που περιλαμβάνει οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 2.000 κατοίκων και οι οποίοι διαθέτουν τα λύματά τους σε «κανονικούς» (2.000<ΜΙΠ<15.000) ή «ευαίσθητους» αποδέκτες (2.000<ΜΙΠ<10.000).

Η ποσοτικοποίηση των πιέσεων από τους οικισμούς που αποχετεύουν σε ΕΕΛ και απορρίπτουν σε επιφανειακούς αποδέκτες αφορά τις παραμέτρους BOD₅, TSS, TN και TP και εκτιμώνται σε ετήσια βάση σε tη.

Επιπροσθέτως, στο πλαίσιο του παρόντος, αξιοποιώντας στοιχεία κατόπιν αναζήτησης από τις αρμόδιες υπηρεσίες, καταγράφονται και οι ΕΕΛ που εξυπηρετούν οικισμούς με ΜΙΠ< 2.000 κατοίκων.

2.2.1.2 Μεθοδολογία υπολογισμού

Η μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόστηκε για την ποσοτικοποίηση των πιέσεων από τους οικισμούς που αποχετεύουν σε ΕΕΛ, διακρίνεται στις παρακάτω ενέργειες:

❖ Καταγραφή των εξής στοιχείων για κάθε ΕΕΛ:

- 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
- μονάδες ισοδύναμου πληθυσμού σχεδιασμού (ΜΙΠ)
- πληροφορίες για την παραγόμενη ποσότητα ιλύος, την διάθεση και την επεξεργασία της
- αποτελέσματα δειγματοληψιών στις επεξεργασμένες εκροές του έτους 2020 (ή εναλλακτικά τα πλέον πρόσφατα σε περιπτώσεις που στοιχεία του 2020 δεν είναι διαθέσιμα)
- τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

❖ Εκτίμηση ρυπαντικού φορτίου (BOD_5 , N, P) για την κάθε ΕΕΛ.

Η εκτίμηση του ρυπαντικού φορτίου πραγματοποιείται σε διάφορα επίπεδα ανάλογα με τον βαθμό πληρότητας και διαθεσιμότητας των αναζητούμενων στοιχείων για τις ποσοτικές αυτές εκτιμήσεις. Ειδικότερα διακρίνονται οι ακόλουθες περιπτώσεις.

Εναλλακτική Ι (βάσει δεδομένων ΕΕΛ εν λειτουργία)

Ο προσδιορισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD_5 , N, P) των επεξεργασμένων λυμάτων που θα εξέλθει από την εγκατάσταση και θα διατεθεί στον αποδέκτη, αξιοποιώντας τα διαθέσιμα αποτελέσματα δειγματοληψιών στις επεξεργασμένες εκροές:

Για τις ανάγκες των υπολογισμών, λαμβάνεται η μέση τιμή των διαθέσιμων ημερήσιων μετρήσεων συγκέντρωσης φορτίων στις επεξεργασμένες εκροές. Χρησιμοποιείται η μέση τιμή των διαθέσιμων μετρήσεων. Εάν, κατά την κρίση του μελετητή, τα χαρακτηριστικά του δείγματος είναι ικανά, τότε λαμβάνεται τιμή ίση με το 75ο εκατοστημόριο (75th percentile).

Υπολογισμός ετήσιου ανά ΕΕΛ απορριπτόμενου φορτίου βάσει της δεδομένης μέσης ημερήσιας παροχής

Γεωγραφική συσχέτιση των υπολογισμένων σε ετήσια βάση ρυπαντικών φορτίων με τα επηρεαζόμενα επιφανειακά υδατικά συστήματα και τις υπολεκάνες τους.

Εναλλακτική ΙΙ (χωρίς στοιχεία)

Προσδιορισμός πληθυσμού (πραγματικού πληθυσμού, εποχιακών κατοίκων και τουριστών) σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας από τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ Παραδοχή ημερησίων κατ' άτομο ρυπαντικών φορτίων (Henze et al).

Ρύπος	Φορτίο (γραμμάρια/ άτομο/ ημέρα)
Οργανικό Φορτίο BOD_5	60
Ολικό Άζωτο N	12
Ολικός Φωσφόρος P	2,5

Ο υπολογισμός παραγόμενου ρυπαντικού φορτίου (BOD_5 , N, P) σε ετήσια βάση ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα.

Ο προσδιορισμός ρυπαντικού φορτίου που εισέρχεται σε κάθε ΕΕΛ (μέσω δικτύου αποχέτευσης ή μεταφοράς με βυτία) βάσει στοιχείων εξυπηρετούμενων οικισμών-βιομηχανικών μονάδων.

Παραδοχή για τα ποσοστά απομάκρυνσης ρύπων ανάλογα με τον βαθμό επεξεργασίας που παρέχεται από την αντίστοιχη ΕΕΛ καθώς και για περιπτώσεις όπου η επεξεργασία γίνεται με φυσικά συστήματα.

Βαθμός επεξεργασίας ΕΕΛ	Ποσοστό απομάκρυνσης BOD ₅ (%)	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 (BOD₅, N, P) των επεξεργασμένων λυμάτων που θα εξέλθουν από την εγκατάσταση και θα διατεθούν στον αποδέκτη, ανάλογα με το βαθμό επεξεργασίας κάθε ΕΕΛ.

Γεωγραφική συσχέτιση των υπολογισμένων σε ετήσια βάση ρυπαντικών φορτίων με τα επηρεαζόμενα επιφανειακά υδατικά συστήματα και τις υπολεκάνες τους.

2.2.1.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Στο πλαίσιο που ακολουθεί παρατίθενται οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των απαιτούμενων στοιχείων.

- ❖ Βάση δεδομένων παρακολούθησης λειτουργίας των ΕΕΛ (<http://astikalimata.ypeka.gr/>).
- ❖ Πίνακες του Τμήματος Ελέγχου και Σχεδιασμού Επεξεργασίας Λυμάτων της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων/ΥΠΕΝ 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..
- ❖ Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Διαχείρισης Αστικών Λυμάτων Οικισμών Προτεραιότητας Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, Τεχνική Γραμματεία Λυμάτων (βλ. Τετραμηνιαία Αναφορά Επιτελικής Σύνοψης- Σεπτέμβριος 2022, <https://www.mou.gr/elibrary/4month-report.pdf>).
- ❖ Η πιο πρόσφατη έκθεση της Επιτροπής (2022) σχετικά με την κατάσταση εφαρμογής και τα προγράμματα για την εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ.
- ❖ Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος.
- ❖ Τηλεφωνική επικοινωνία και αίτημα προς την ΕΥΔ Ηπείρου, τον Δήμο Σουλίου τον Δήμο Κόνιτσας, τον Δήμο Ζαγορίου και τη ΔΕΥΑ Κέρκυρας.
- ❖ Στοιχεία λειτουργίας ΕΕΛ από το διαδίκτυο σε ιστοσελίδες των Δήμων και των ΔΕΥΑ.
- ❖ Πλέον πρόσφατα επίσημα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ.
- ❖ Γνώμες ειδικών εμπειρογνομόνων (expert judgment).

2.2.2 Μεθοδολογία για εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη

2.2.2.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Πρόκειται για τους οικισμούς, οι οποίοι διαθέτουν κατασκευασμένο δίκτυο αποχέτευσης το οποίο όμως δεν συνδέεται σε Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων. Το ρυπαντικό φορτίο που συγκεντρώνεται μέσω του δικτύου αποχέτευσης εκβάλλει σε φυσικό αποδέκτη δημιουργώντας σημειακή πίεση αστικών λυμάτων.

Η εκτίμηση του απορριπτόμενου φορτίου πραγματοποιείται ανά έτος (σε tn/έτος) με βάση τον πληθυσμό και την ειδική παραγωγή φορτίων ανά κάτοικο.

2.2.2.2 Μεθοδολογική προσέγγιση

Η μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόστηκε για τον προσδιορισμό του ποσοστού των οικισμών που συνδέονται με δίκτυο αποχέτευσης χωρίς αυτό να καταλήγει σε ΕΕΛ, συνοψίζεται παρακάτω.

- ❖ Καταγραφή διαθέσιμων στοιχείων. Τα στοιχεία αφορούν στην ονομασία των οικισμών που διαθέτουν δίκτυο αποχέτευσης, ενώ η διάθεσή του γίνεται σε φυσικούς αποδέκτες χωρίς επεξεργασία, το ποσοστό του δικτύου αποχέτευσης ανά οικισμό που είναι κατασκευασμένο, λειτουργεί και δεν είναι συνδεδεμένο με ΕΕΛ και τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες.
- ❖ Προσδιορισμός πληθυσμού σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας από τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ.
- ❖ Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD_5 , N, P) σε ετήσια βάση ανά Κοινότητα, λαμβάνοντας υπόψη το ποσοστό του δικτύου αποχέτευσης που είναι κατασκευασμένο, λειτουργεί και δεν είναι συνδεδεμένο με ΕΕΛ. Για τον υπολογισμό του ρυπαντικού φορτίου, εφαρμόζεται η εξής παραδοχή:

Ρύπος	Φορτίο (γραμμάρια/ άτομο/ ημέρα)
Οργανικό Φορτίο BOD_5	60
Ολικό Άζωτο N	12
Ολικός Φωσφόρος P	2,5

- ❖ Γεωγραφική συσχέτιση των υπολογισμένων σε ετήσια βάση ρυπαντικών φορτίων με τα επηρεαζόμενα επιφανειακά υδατικά συστήματα και τις υπολεκάνες τους.

2.2.2.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των απαιτούμενων στοιχείων είναι οι εξής:

- ❖ Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05).
- ❖ Αποστολή σχετικού αιτήματος και τηλεφωνική επικοινωνία με τις αρμόδιες υπηρεσίες των Δήμων Πρέβεζας, Μετσόβου, Αμφιλοχίας, Νικόλαου Σκουφά και Ζαγορίου.
- ❖ Στοιχεία έργων συλλογής λυμάτων από το διαδίκτυο σε ιστοσελίδες των Δήμων και των ΔΕΥΑ.

2.2.3 Μεθοδολογία για τις μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες

2.2.3.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Πρόκειται για τις μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες που διαθέτουν και λειτουργούν με παραπάνω από 300 κλίνες. Αποτελούν σημειακές πηγές ρύπανσης αστικών λυμάτων εφόσον διαθέτουν

αυτόνομες εγκαταστάσεις για την επεξεργασία των λυμάτων τους. Τα ρυπαντικά φορτία από την υπόλοιπη τουριστική κίνηση ενσωματώνονται στον υπολογισμό των αστικών λυμάτων του μόνιμου και εποχιακού πληθυσμού.

2.2.3.2 Μεθοδολογική προσέγγιση

Η μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόστηκε για την ποσοτικοποίηση των πιέσεων από τις μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες που διαθέτουν αυτόνομες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων συνοψίζεται στις παρακάτω ενέργειες:

- ❖ Καταγραφή στοιχείων δυναμικότητας ξενοδοχειακών μονάδων ανά γεωγραφική περιοχή (Δήμος ή Δημοτική Ενότητα)
- ❖ Διαχωρισμός μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων (ξενοδοχεία με περισσότερες από 300 κλίνες καταγράφονται ως σημαντική πίεση)
- ❖ Αναζήτηση στοιχείων για τα χαρακτηριστικά των μονάδων και των αυτόνομων εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων τους από τις πηγές. Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
 - όνομα και γεωγραφική θέση με συντεταγμένες (Χ,Υ) των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων
 - δυναμικότητα και αριθμός κλινών κάθε μονάδας
 - τρόπος αποχέτευσης των παραγόμενων λυμάτων
 - στοιχεία των ΕΕΛ για όσες ξενοδοχειακές μονάδες διαθέτουν (όπως, έτος έναρξης λειτουργίας, δυναμικότητα, παρούσα κατάσταση λειτουργίας, βαθμός επεξεργασίας, θέση αποδέκτη (Χ, Υ) φυσικοχημικές αναλύσεις στις εκροές)
 - 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 Κοινότητα των ετών 2014-2018, όπως αυτά διατίθενται από την ΕΛΣΤΑΤ και συμπληρώνονται με τις οδηγίες της μεθοδολογίας, όπως περιγράφεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος. Λαμβάνοντας ως παραδοχή ημερησίων κατ' άτομο ρυπαντικών φορτίων.

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

- ❖ Υπολογισμός παραγόμενου ρυπαντικού φορτίου (BOD₅, N, P) σε ετήσια βάση ανά ξενοδοχειακή μονάδα. Λαμβάνοντας ως παραδοχή για τα ποσοστά απομάκρυνσης ρύπων ανάλογα με τον βαθμό επεξεργασίας που παρέχεται από την αντίστοιχη ΕΕΛ, τα εξής:

Βαθμός επεξεργασίας ΕΕΛ	Ποσοστό απομάκρυνσης BOD ₅ (%)	Ποσοστό απομάκρυνσης N (%)	Ποσοστό απομάκρυνσης P (%)
Δευτεροβάθμια (2)	90	20	20
Δευτεροβάθμια με απομάκρυνση αζώτου (2+N)	90	80	20
Δευτεροβάθμια με απομάκρυνση	90	80	80

Βαθμός επεξεργασίας ΕΕΛ	Ποσοστό απομάκρυνσης BOD ₅ (%)	Ποσοστό απομάκρυνσης N (%)	Ποσοστό απομάκρυνσης P (%)
αζώτου και φωσφόρου (2+N+P)			
Τριτοβάθμια (δευτεροβάθμια με απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου και διύλιση) (3)	95	80	80

- ❖ Προσδιορισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD₅, N, P) των επεξεργασμένων λυμάτων από την εγκατάσταση τα οποία θα διατεθούν στον αποδέκτη, ανάλογα με το βαθμό επεξεργασίας κάθε ΕΕΛ.
- ❖ Γεωγραφική συσχέτιση των υπολογισμένων σε ετήσια βάση ρυπαντικών φορτίων με τα επηρεαζόμενα επιφανειακά υδατικά συστήματα και τις υπολεκάνες τους.

2.2.3.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των απαιτούμενων στοιχείων είναι οι εξής:

- ❖ Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05).
- ❖ Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος (στοιχεία 2022).
- ❖ Στοιχεία από τις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων που έχουν εκδοθεί κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των εν λόγω μονάδων.
- ❖ Στοιχεία ξενοδοχείων στις ιστοσελίδες τους.
- ❖ Αποστολή αιτημάτων και τηλεφωνική επικοινωνία με υπεύθυνα τμήματα δεκαεννέα (19) ξενοδοχειακών μονάδων για την αναζήτηση διευκρινήσεων σχετικά με την επεξεργασία και τη διάθεσή των λυμάτων.
- ❖ ΕΛΣΤΑΤ.

2.2.4 Μεθοδολογία για τις βιομηχανικές μονάδες

2.2.4.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Οι βιομηχανικές μονάδες που απορρίπτουν υγρά βιομηχανικά απόβλητα, επεξεργασμένα ή όχι, ανάλογα με προβλέψεις της ελληνικής νομοθεσίας, που λειτουργούν στην τις σχετικές περιοχή μελέτης αποτελούν σημειακή πηγή ρύπανσης.

Η μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόστηκε στο πλαίσιο του παρόντος αφορά στην καταγραφή και ανάλυση βιομηχανικών και συναφών μονάδων, από τη λειτουργία των οποίων προκύπτουν υγρά βιομηχανικά απόβλητα κατά την παραγωγική διαδικασία ή σχετίζονται με την αποθήκευση σημαντικών ποσοτήτων υγρών επικίνδυνων ουσιών (SEVESO, εγκαταστάσεις άνω ορίου). Συγκεκριμένα, πρόκειται για τις μονάδες που ανήκουν στο πεδίο εφαρμογής των παρακάτω διατάξεων:

- ❖ του Κανονισμού (ΕΚ) Νο 166/2006 «για τη σύσταση ευρωπαϊκού μητρώου έκλυσης και μεταφοράς ρύπων και για την τροποποίηση των οδηγιών 91/689/ΕΟΚ και 96/61/ΕΚ», όπως ισχύει.
- ❖ της με αρ. 172058/2016 ΥΑ (Β' 354) «Καθορισμός κανόνων, μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2012/18/ΕΕ Αντικατάσταση της υπ' αριθ. 12044/613/2007 (Β'376), όπως διορθώθηκε (Β'2259/2007)».

- ❖ της με α/α 1, 2 και 8 της ΥΑ 92108/1045/Φ.15 (ΦΕΚ 3833/Β/2020) «Κατάταξη στις κατηγορίες της παρ. 1 του άρθρου 1 του ν. 4014/2011 (Α' 209), των μεταποιητικών και συναφών δραστηριοτήτων που προβλέπονται στις διατάξεις της υπό στοιχεία 3137/191/ Φ.15/21-3-2012 (Β' 1048) κοινής υπουργικής απόφασης", όπως ισχύει», και,
- ❖ του Παρατήματος ΙΧ της ΥΑ 17185/1069/2022 (ΦΕΚ 841/Β/2022) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α' 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β' 2471)».

Πέραν των ανωτέρω μονάδων, κρίνεται σκόπιμη η καταγραφή στοιχείων και για τους ακόλουθους κλάδους, οι οποίοι δε σχετίζονται με τη διάθεση υγρών αποβλήτων ή την αποθήκευση επικίνδυνων υγρών ουσιών, αλλά όμως, σχετίζονται με τη σημαντική ποσότητα κατανάλωσης ή/και παραγωγής νερού ή/και τη διάθεση νερών ψύξης. Τέτοιες μονάδες δύναται να είναι μονάδες που παράγουν και εμφιαλώνουν νερό, μονάδες που ασχολούνται με την κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα ή από γύψο ή ασχολούνται με την παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος (εφόσον υδροδοτούνται από μη συλλογικά δίκτυα), και επίσης καταγράφονται τυχόν θερμοηλεκτρικοί σταθμοί και άλλες εγκαταστάσεις καύσης – που δεν εμπίπτουν στον Κανονισμό Νο 166/2006 αλλά δραστηριοποιούνται στην περιοχή του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος.

Διευκρινίζοντας, η παρούσα καταγραφή και ανάλυση,

- ❖ δεν αφορά σε μονάδες βιομηχανικές ή συναφείς από τη λειτουργία των οποίων δεν προκύπτουν υγρά απόβλητα από την παραγωγική διαδικασία,
- ❖ δεν αφορά σε μονάδες βιομηχανικές ή συναφείς, τα υγρά απόβλητα της παραγωγικής διαδικασίας των οποίων, διοχετεύονται στο δίκτυο αποχέτευσης μετά από σχετική άδεια, ή συλλέγονται σε στεγανή δεξαμενή και οδηγούνται για περαιτέρω διαχείριση σε νομίμως λειτουργούντα και κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα.
- ❖ δεν αφορά σε μονάδες βιομηχανικές ή συναφείς, οι οποίες βρίσκονται εντός ΒΙΠΕ, που διαθέτει κεντρική εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων. Στις περιπτώσεις αυτές καταγράφεται η κεντρική εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων της ΒΙΠΕ.
- ❖ δεν αφορά σε μονάδες γαλακτοκομικές, όπου το τυρόγαλα ή ο ορός λακτόζης, που προκύπτουν κατά την παραγωγή του τυριού, διατίθενται σε εξειδικευμένες εγκαταστάσεις που το χρησιμοποιούν ως πρώτη ύλη, ή σε μονάδες εκτροφής ζώων ως ζωτροφή, ή σε τρίτο κεντρικό σύστημα επεξεργασίας αποβλήτων, είτε υπόκειται σε περαιτέρω επεξεργασία.

2.2.4.2 Μεθοδολογία υπολογισμού

Η μεθοδολογική προσέγγιση, που εφαρμόστηκε για την καταγραφή και την ανάλυση της πίεσης που προκαλούν οι βιομηχανικές ή συναφείς μονάδες, συνοψίζεται στις παρακάτω ενέργειες:

- ❖ Καταχώρηση στοιχείων της κάθε μονάδας.

Τέτοια στοιχεία αφορούν σε:

(α) αυτά που προσδιορίζουν τη γενική φυσιογνωμία της, όπως η περιγραφή του κλάδου της κάθε δραστηριότητας, ΣΤΑΚΟΔ 2008 της κύριας δραστηριότητας, κατηγορία στην οποία εμπίπτει η κάθε μονάδα σύμφωνα με τις διατάξεις της περιβαλλοντικής αδειοδότησης της μονάδας (Α1, Α2, Β),

(β) στοιχεία θεσμικής υπαγωγής της εκάστοτε μονάδας, διευκρινίζοντας της υπαγωγή της σε IED/SEVESO ΚΥΑ 5673/400/1997, στοιχεία ΑΕΠΟ ή ΠΠΔ, τυχόν ειδικοί όροι διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων που ισχύουν για αυτήν ή την περιοχή διάθεσης της επεξεργασμένης εκροής.

(γ) αναγνωριστικά στοιχεία της μονάδας, όπως η επωνυμία της μονάδας, ο προσδιορισμός της γεωγραφικής της θέσης με συντεταγμένες, στοιχεία διοικητικής της υπαγωγής, κ.λπ.

(δ) στοιχεία λειτουργίας της μονάδας, όπως αδειοδοτημένη δυναμικότητα, ο τρόπος επεξεργασίας υγρών βιομηχανικών αποβλήτων, ο ετήσια παραγόμενος όγκος βιομηχανικών αποβλήτων, ο τρόπος διάθεσης καθώς και πληροφορίες σχετικά με τον αποδέκτη ή το σημείο διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων/ νερού ψύξης/ αλμολούπου, και προσδιορισμός πηγής υδροδότησης (γεώτρηση, δίκτυο ύδρευσης, θάλασσα κ.λπ.)

❖ Υπολογισμός του ρυπαντικού φορτίου.

Για τον υπολογισμό του ρυπαντικού φορτίου, αξιοποιείται ο κατάλογος με τις κατηγορίες βιομηχανικών και συναφών μονάδων της μεθοδολογίας, αναλύοντας, λαμβάνοντας υπόψη τη συσχέτιση των μονάδων με Ουσίες Προτεραιότητας (ΟΠ), Ειδικούς Ρύπους (ΕΡ) και παραγωγή Οργανικού Φορτίου (BOD_5) και θρεπτικών (TN, TP). Η τελική συσχέτιση επικαιροποιείται εφόσον καταστεί δυνατή η συλλογή περισσότερο αναλυτικών στοιχείων βάσει των όρων διάθεσης των βιομηχανικών αποβλήτων ή άλλων στοιχείων που συλλέγονται κατά την ανάλυση.

Η χρήση συντελεστών εκπομπής για τον υπολογισμό των φορτίων της βιομηχανίας είναι περισσότερο περίπλοκη σε σχέση με τον υπολογισμό φορτίων σε ΕΕΛ, και ειδικά για τις ΟΠ και τους ΕΡ, καθώς συναρτάται απόλυτα με την παραγωγική διαδικασία, τις εφαρμοζόμενες τεχνολογίες και ενδεχομένως την εφαρμογή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών. Για το σκοπό αυτό εφαρμόζονται τρεις προσεγγίσεις ανάλογα με τα στοιχεία που συλλέγονται:

- 1^η Προσέγγιση: Αξιοποιούνται στα στοιχεία της ΑΕΠΟ ή της Απόφασης Υπαγωγής σε ΠΠΔ.
- 2^η Προσέγγιση: Χρησιμοποιούνται στοιχεία δυναμικότητας των συστημάτων επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων και συντελεστές εκπομπής λαμβάνοντας υπόψη τις Εκτελεστικές Αποφάσεις για τον καθορισμό των συμπερασμάτων σχετικά με τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές (ΒΔΤ) βάσει της οδηγίας 2010/75/ΕΕ και τα έγγραφα αναφοράς για τις Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές (ΒΔΤ). (Στα έγγραφα αυτά δίνονται επίπεδα εκπομπών που συνδέονται με τις ΒΔΤ για άμεση απόρριψη σε υδάτινο αποδέκτη -ημερήσιος μέσος όρος, mg/l).
- 3^η Προσέγγιση: Χρησιμοποιούνται στοιχεία δυναμικότητας των μονάδων και συντελεστές εκπομπής του WHO. Η γενική εξίσωση για την εκτίμηση των εκπομπών ρύπων είναι: $E = A \times EF \times (1-ER/100)$ όπου: E = εκπομπές, A = ρυθμός παραγωγικής δραστηριότητας, EF = συντελεστής εκπομπής και ER = συνολική απόδοση μείωσης εκπομπών βάσει της διαδικασίας αντιρρύπανσης, %.

Στη συνέχεια, ανάλογα με τη διαθέσιμη πληροφορία, υπολογίζονται τα ετήσια ρυπαντικά φορτία θεωρώντας ότι οι ρύποι κατανέμονται ομοιόμορφα μέσα στο έτος ή στην περίοδο λειτουργίας των μονάδων εφόσον πρόκειται για εποχιακές δραστηριότητες (π.χ. ελαιοτριβεία).

Ακολουθεί, ο συσχετισμός των σημείων απόρριψης με τα Επιφανειακά ή/και τα Υπόγεια Συστήματα και τέλος, υπολογίζονται τα ετήσια φορτία ανά υπολεκάνη απορροής επιφανειακού ΥΣ.

2.2.4.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Η εκπόνηση του παρόντος βασίζεται σε απαντήσεις αιτημάτων σε αρμόδιες υπηρεσίες της Δημόσιας Διοίκησης, καθώς και σε μητρώα δεδομένων και καταλόγους που είναι αναρτημένα στο διαδίκτυο.

Συγκεκριμένα, για τις ανάγκες σύνταξης του παρόντος χρησιμοποιήθηκαν πληροφορίες που ελήφθησαν, κατόπιν αποστολής σχετικού αιτήματος, προς:

- τη Διεύθυνση Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου και Δυτικής Μακεδονίας, για την παραλαβή στοιχείων αδειοδότησης δραστηριοτήτων,
- τις Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής ΠΕ Άρτας, ΠΕ Θεσπρωτίας, ΠΕ Ιωαννίνων, ΠΕ Πρεβέζης Περιφέρειας Ηπείρου, και τη Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής ΠΕ Κέρκυρας της Περιφέρειας Ιόνιων Νήσων σχετικά με στοιχεία ελαιοτριβείων,
- τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος Αποκεντρωμένης Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου και Δυτικής Μακεδονίας, για την παραλαβή ΑΕΠΟ που είχαν εκδοθεί προ του έτους **2012**,
- τη Διεύθυνση Υγείας Ηπείρου, για την παραλαβή αποφάσεων σχετικά με όρια διάθεσης σε συγκεκριμένους αποδέκτες,
- τα Τμήματα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας ΠΕ Άρτας, ΠΕ Θεσπρωτίας, ΠΕ Ιωαννίνων, ΠΕ Πρεβέζης Περιφέρειας Ηπείρου, και το Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας ΠΕ Κέρκυρας Περιφέρειας Ιόνιων Νήσων, για παραλαβή στοιχείων αποφάσεων προστίμων και παραβάσεων.
- Τα εμπορικά επιμελητήρια της ΠΕ Άρτας, ΠΕ Θεσπρωτίας, ΠΕ Ιωαννίνων, ΠΕ Πρεβέζης Περιφέρειας Ηπείρου, και της ΠΕ Κέρκυρας, για στοιχεία σχετικά με τη λειτουργία της κάθε μονάδας.

Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από:

- την εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του εξεταζόμενου ΥΔ
- **European Industrial Emissions Portal**
- ΥΠΕΝ - Μητρώο Οδηγίας IED
- Υφιστάμενα Μητρώα Πηγών Ρύπανσης, που έχουν καταρτιστεί στο πλαίσιο των ΣΔΛΑΠ
- Μητρώο Βιομηχανιών και Βιοτεχνιών Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων
- Μητρώο Βιομηχανιών και Βιοτεχνιών Βιοκτόνων
- Γενικό Εμπορικό Μητρώο Επιχειρήσεων (ΓΕΜΗ).
- Βάση καταχώρηση ΑΕΠΟ (<https://aepo.ypeka.gr/>), για έργα Κατηγορίας Α
- Πλατφόρμα Διαύγειας, (<https://diavgeia.gov.gr/>), για τις ΑΕΠΟ έργων Κατηγορίας Β ή Κατηγορίας Α που έχουν εκδοθεί πριν το έτος **2012**.
- Πίνακες αναρτημένοι του ΕΦΕΤ για στοιχεία εγκαταστάσεων τεμαχισμού, Παραγωγής Κιμά & Παρασκευασμάτων Κρέατος κ.λπ. (βλ. <https://efet.gr/index.php/el/food-industry/egkekrimenes-egkatastaseis/tomeas-kreatos>), με τελευταία ημερομηνία επικαιροποίησης στοιχείων, τον Μάρτιο του **2018**.
- Πίνακες αναρτημένοι του ΥΠΑΑΤ για στοιχεία σφαγείων πουλερικών & λαγομόρφων, οπληφόρων και συνολικών εγκαταστάσεων (βλ. <http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/egkatastaseis/egkatastaseis/140-sfagiaegkat>), με τελευταία ημερομηνία επικαιροποίησης στοιχείων, τον Οκτώβριο του **2022**.

Στο σημείο αυτό διεκρινίζεται ότι, μια υπηρεσία μπορεί να αποτελέσει πηγή άντλησης πληροφόρησης για τη διερεύνηση της εκάστοτε πίεσης, όχι μόνο όταν το είδος της αρμοδιότητάς της είναι κατάλληλο για την παροχή χρήσιμων στοιχείων, αλλά και όταν της το επιτρέπουν οι συνθήκες στελέχωσής της και κατ'επέκταση ο χρόνος που μπορεί να διαθέτει για την εύρυθμη και ομαλή επικοινωνία με τον ανάδοχο, τουλάχιστον κατά το χρονικό διάστημα υλοποίησης του παρόντος.

2.2.5 Μεθοδολογία για τις κτηνοτροφικές μονάδες

2.2.5.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Η εσταβλισμένη πτηνο-κτηνοτροφία αναφέρεται στην εκτροφή ζώων/πτηνών σε μόνιμες σταβλικές εγκαταστάσεις. Τέτοιες εκτροφές είναι η εκτροφή χοίρων αναπαραγωγής/πάχυνσης (χοιροστάσια), η εκτροφή αγελάδων για παραγωγή γάλακτος, η εκτροφή μοσχарιών για παραγωγή κρέατος (βουστάσια), η εκτροφή κουνελιών, η εκτροφή ορνίθων για αυγοπαραγωγή και ορνιθίων για παραγωγή κρέατος (πτηνοτροφεία).

Με τη διατήρηση των ζώων/ πτηνών, μέσα σε στάβλους, παράγονται υγρά και στερεά απόβλητα, αποτέλεσμα του μεταβολισμού των τροφών που παρέχονται σε αυτά αλλά και τα διαφεύγοντα κατά τη διαδικασία διανομής της τροφής και του νερού, συνήθως μέσα ή κοντά στους χώρους εκτροφής.

Η ποιότητα των παραγομένων αποβλήτων είναι ανάλογη του βαθμού εντατικοποίησης της εκτροφής και της πυκνότητας των εκτρεφόμενων ζώων/πτηνών. Για τους προαναφερόμενους λόγους, η εσταβλισμένη πτηνό-κτηνοτροφία συνιστά σημειακή πηγή ρύπανσης.

2.2.5.2 Μεθοδολογία υπολογισμού

Η κτηνοτροφία στην Ελλάδα στο μεγαλύτερο ποσοστό της ασκείται από κτηνοτρόφους με ατομικές επιχειρήσεις και υπό τη μορφή οικογενειακών εκμεταλλεύσεων. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την καταγεγραμμένη γήρανση του αγροτικού πληθυσμού έχει ως συνέπεια τις διαρκείς μεταβολές θέσεως και δυναμικότητας των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων που οφείλονται στις συνταξιοδοτήσεις και μεταβιβάσεις ζωικού κεφαλαίου των μονάδων. Η μεθοδολογία θα καταγράψει τη σημειακή ρύπανση από τις κτηνοτροφικές μονάδες με έτος αναφοράς το 2020.

- ❖ Τα αξιοποιούμενα δεδομένα είναι τα εξής:
 - ο συντεταγμένες (κεντροειδή Χ,Υ) της θέσης κάθε μονάδας
 - ο περιγραφή εκμετάλλευσης, είδος της εκμετάλλευσης, περιγραφή εσταβλισμού της εκμετάλλευσης, πλήθος των ζώων ανά εκμετάλλευση
 - ο επεξεργασία και τρόπος διάθεσης υγρών αποβλήτων ανά μονάδα και
 - ο τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες
- ❖ Εξεταζόμενες κατηγορίες κτηνοτροφικών μονάδων από την βάση δεδομένων του ΟΠΕΚΕΠΕ είναι οι εξής:
 - ο οι μονάδες που στο πεδίο «DESC_LKE» των δεδομένων του ΟΠΕΚΕΠΕ, έχουν χαρακτηρισμό «ΕΝΣΤΑΒΛΙΣΜΕΝΑ»,
 - ο οι μονάδες που στο πεδίο «DESC_LKE» των δεδομένων του ΟΠΕΚΕΠΕ έχουν τον χαρακτηρισμό ΜΙΚΤΗ. Να σημειωθεί ότι για τα αιγοπρόβατα με χαρακτηρισμό ΜΙΚΤΗ έγινε η παραδοχή ότι ως εσταβλισμένα είναι 5 μήνες (151 μέρες) στο εν λόγω ΥΔ, ενώ για το βοοειδή και τα ιπποειδή είναι 9 μήνες (270 μέρες).
 - ο οι μονάδες που στο πεδίο «DESCRIPTION» έχουν το χαρακτηρισμό Ορνιθοειδή ανεξαρτήτως χαρακτηρισμού στο πεδίο «DESC_LKE», να σημειωθεί ότι με βάση τα στοιχεία από την επικοινωνία με τους φορείς, στην γεωβάση του ΟΠΕΚΕΠΕ έχουν καταγραφεί ο συνολικός αριθμός όλων των εκτροφών των πτηνών για κάθε μονάδα και ότι ο μέσος αριθμός εκτροφών είναι 4,
 - ο οι μονάδες που στο πεδίο «DESCRIPTION» έχουν το χαρακτηρισμό ΧΟΙΡΟΙ ανεξαρτήτως χαρακτηρισμού στο πεδίο «DESC_LKE».
- ❖ Για την εκτίμηση του όγκου και της σύνθεσης των αποβλήτων χρησιμοποιούνται τα δεδομένα του Πίνακα του κεφ. 3.3. του τεύχους «Μεθοδολογία ανάλυσης ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα» της 1^{ης} αναθεώρησης

ΣΔΛΑΠ, λόγω πληρότητας, και προστίθενται δύο κατηγορίες ζωικής παραγωγής που παράγουν σημειακή ρύπανση

Ρύπος	Ποσότητα κιλά/ημέρα/τόνο Ζώντος Βάρους (ΖΒ)					
	Πτηνά	Βοοειδή	Χοιρινά	Αιγοπρόβατα	Ιπποειδή	Κουνέλια
BOD₅	3,6	1,8	2,2	0,9	0,03	1,53
N	0,99	0,36	0,39	0,47	0,02	0,33
Φωσφόρος (P₂O₅)	0,77	0,10	0,10	0,31	0,02	0,5
P*	0,336	0,044	0,44	0,13	0,01	0,22
*Άθροισμα ως Ολικό P (συντ. για P₂O₅ = 0,44)						

- ❖ Παραδοχές για το μέσο βάρος ανά κατηγορία ζώων:
 - ο Ως βάση υπολογισμού θεωρούνται οι τιμές του Πίνακα 2 του Παραρτήματος II «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης» –(ΦΕΚ Β 4855 /2021). Οι τιμές του Πίνακα δεν είναι δεσμευτικές στην περίπτωση που άλλες πηγές αναφέρουν διαφορετικά (π.χ. Ζωοτεχνικές Μελέτες, επιτόπιες επισκέψεις και εντοπισμός χρησιμοποιούμενων φυλών)
 - ο Λόγω των κατευθύνσεων ανάπτυξης κτηνοτροφίας των τοπικά εκτρεφόμενων φυλών ζώων, των τρόπων διατροφής και του φυσικού περιβάλλοντος και άλλες πηγές (Ζωοτεχνικές μελέτες, επιτόπιες επισκέψεις κλπ). Οι τιμές βάρους ανά είδος ζώου δίνονται ανά ΥΔ στον Πίνακα που ακολουθεί:

Ζων Βάρους (kg) * ανά κατηγορία ζώου						
ΥΔ	Πτηνά	Βοοειδή	Χοιρινά	Αιγοπρόβατα	Ιπποειδή	Κουνέλια
EL05	1,9	500	-*	40-50	455	4
	ζ	β	δ	γ	α	ε

*Στις περιπτώσεις Βοοειδών και Χοιρινών και με δεδομένο ότι από τον ΟΠΕΚΕΠΕ απογράφεται το σύνολο των ζώων της μονάδας ανεξαρτήτως ηλικίας/μεγέθους, για τον καθορισμό του Μ.Ο. του ΖΒ θα χρησιμοποιηθούν οι δομές πληθυσμού όπως αναλύονται στην ΥΑ ΚΟΓΠ 2021 παραρτ. IV Πίνακας σελ. 36 για βοοειδή και Πίνακας σελ. 39 για χοιρινά

- ο Δεδομένου ότι δύναται να υφίστανται διαφορετικές κατευθύνσεις ανάπτυξης κτηνοτροφίας (εντατική ή μη), τοπικά εκτρεφόμενες φυλές ζώων, τρόπος διατροφής και φυσικό περιβάλλον, οι τιμές βάρους ανά είδος μπορεί να διαφοροποιούνται ανάλογα με την περιοχή μελέτης και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της. Ως εκ τούτου, σε περίπτωση που λοιπές πηγές (Ζωοτεχνικές μελέτες, επιτόπιες επισκέψεις κλπ) δίνουν διαφορετικές τιμές για το βάρος ανά κατηγορία ζώου, δύναται να χρησιμοποιηθούν συντελεστές οι οποίοι διαφέρουν από αυτούς του ως άνω πίνακα
- Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD₅, N, P) σε ετήσια βάση ανά κτηνοτροφική μονάδα
- ο Στις περιπτώσεις που εντοπίζονται ακριβή στοιχεία ρυπαντικού φορτίου (BOD₅, N, P) από ΑΕΠΟ, ΠΠΔ ή μελέτες ανά μονάδα, αξιοποιούνται τα δεδομένα αυτά.

Στις υπόλοιπες περιπτώσεις:

Α. Στην περίπτωση κτηνοτροφίας με ανάμιξη κόπρου με χρήση στρωμνής (κυρίως Πτηνοτροφία και σταβλισμένη/οικόσιτη αιγοπροβατοτροφία) και με βάση τα δεδομένα κάθε περιοχής:

- Προσδιορίζονται και αφαιρούνται τα ποσοστά απομείωσης BOD₅, N και P, κατά τη διαχείριση με στρωμνή (εντός της κτηνοτροφικής μονάδας), τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 70%, 50% και 40% αντίστοιχα.

- Προσδιορίζονται και συνυπολογίζονται τα ποσοστά διάθεσης στις καλλιέργειες σε BOD₅, N και P ως λίπασμα τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 80%, αντίστοιχα, τα οποία και αφαιρούνται από τις αντίστοιχες υπολογιζόμενες ποσότητες ανόργανης λίπανσης στη διάχυτη ρύπανση γεωργίας.
- Προσδιορίζονται και αφαιρούνται τα ποσοστά ενδεχόμενης διάθεσης σε μονάδες βιοαερίου ή κομποστοποίησης σε BOD₅, N και P τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 5% αντίστοιχα.
- Για την κάλυψη αποδεδειγμένων περιπτώσεων ατυχηματικής επιφανειακής απορροής από συγκεκριμένη κτηνοτροφική μονάδα σε συγκεκριμένο αποδέκτη, εφαρμόζεται ποσοστό με βάση τα ευρήματα, που απορρέει επιφανειακά και ρυπαίνει το αντίστοιχο ΥΣ. Αυτό αποτελεί ρύπανση επιφανειακών συστημάτων από BOD₅, N και P και οι σχετικές ποσότητες αφαιρούνται από την περαιτέρω καταμέτρηση ρύπανσης υπογείων Υ.Σ.
- Προσδιορίζονται και αφαιρούνται τα ποσοστά εξουδετέρωσης, δέσμευσης στο έδαφος της μονάδας χημικής κατακρήμνισης και εξαέρωσης σε BOD₅, N και P τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 50%, 30% και 20% αντίστοιχα.
- Μετά την απομείωση αναλόγως της Υδρολιθολογίας καταγράφεται το τελικό ποσοστό κατείσδυσης στα υπόγεια συστήματα, το οποίο αποτελεί και τη σχετική ρύπανση από BOD₅, N και P, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ.
- Η σημειακή ρύπανση αποδίδεται στα κεντροειδή Χ και Υ της μονάδας.

Πίνακας 2-9: Παράδειγμα υπολογισμού ρύπανσης μονάδας με χρήση στρωμνής

ΑΞΙΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ																					
X_Centroid		Y_Centroid		EZO_ID _EID		DESCRIPTIO		LKE_KODIK O		DESC_LKE		ZOA									
				1		ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ		02		ΕΝΣΤΑΒΛΙΣΜΕ NA		38									
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΣΤΑΔΙΑΚΩΝ ΑΠΟΜΕΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ																					
ΣΥΝΟΛ O ZB (tn)	Π BOD	Π N	Π P	A1 BOD	A1 N	A1 P	A2 BOD	A2 N	A2 P	A3 BOD	A3 N	A3 P	RO BOD	RO N	RO P	A4 BOD	A4 N	A4 P	A5 BOD	A5 N	A5 P
1,5	499,3	260,7	72,1	99,8	130,3	43,2	49,9	65,1	21,6	44,9	58,6	19,4	2,2	2,9	0,9	21,3	27,8	9,2	14,9	19,5	6,4

ΣΥΝΟΛΟ ZB =Υπολογισμός ZB του συνόλου της μονάδας (tn)
Π BOD₅, Π N, Π P = Υπολογισμός αρχικά παραγόμενου ρυπαντικών φορτίων BOD₅, N & P σε ετήσια βάση στη μονάδα (Kg/y)
A1 BOD₅, A1 N, A1 P= Ποσότητες BOD₅, N & P ανά ρύπο που απομένουν μετά την απομείωση κατά τη διαχείριση με στρωμνή (Kg/y)
A2 BOD₅, A2 N, A2 P = Ποσότητες BOD₅, N & P που απομένουν μετά την αφαίρεση των ποσοστών που διατέθηκαν στις καλλιέργειες για λίπασμα (Kg/y)
A3 BOD₅, A3 N, A3 P = Ποσότητες BOD₅, N & P που απομένουν μετά την αφαίρεση των ποσοστών στα πλαίσια ενδεχόμενης διάθεσης σε μονάδες βιοαερίου ή κομποστοποίησης (Kg/y)
RO BOD₅, RO N, RO P = Ποσότητες BOD₅, N & P που απορρέουν σε επιφανειακά συστήματα, μόνο σε περιπτώσεις αποδεδειγμένες με αυτά (Kg/y) και Ποσότητες BOD₅, N & P που απορρέουν σε επιφανειακά συστήματα από τις μονάδες εντός των ζωνών.
A4 BOD₅, A4 N, A4 P = Ποσότητες BOD₅, N & P που κατεισδύουν από το έδαφος μετά την αφαίρεση του αθροιστικού ποσοστού εξουδετέρωσης, δέσμευσης στο έδαφος, και εξαέρωσης. (στον υπολογισμό αφαιρούνται και οι ενδεχόμενες ποσότητες επιφανειακής απορροής) (Kg/y)
A5 BOD₅, A5 N, A5 P = Τελικές Ποσότητες BOD₅, N & P που κατεισδύουν στο συγκεκριμένο υπόγειο ΥΣ και στο σημείο (X,Y) μετά την απομείωση που υφίστανται ανάλογα με την υδρολιθολογία (Kg/y)

*οι αριθμητικές αξίες που υπάρχουν στα πεδία είναι τυχαίες και δεν αποτελούν υπόδειγμα υπολογισμού
B. Στην περίπτωση κτηνοτροφικής μονάδας όπου πραγματοποιείται επεξεργασία αποβλήτων μετά από διαχωρισμό τους σε στερεά και υγρά (κυρίως χοιροτροφία και βοοτροφία) και με βάση τα δεδομένα κάθε περιοχής υπολογίζονται:

- B.1. Όσον αφορά στην επεξεργασία των διαχωρισμένων στερεών γίνεται η παραδοχή ότι αποτελούν το 20% του συνόλου για χοιροτροφία και βοοτροφία με βάση τους ΚΟΓΠ 2021.
- ❖ Αφαιρούνται τα ποσοστά ενδεχόμενης διάθεσης σε μονάδες βιοαερίου ή κομποστοποίησης σε BOD₅, N και P τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 5% αντίστοιχα. Σε περιπτώσεις συγκεκριμένης πληροφόρησης ανά μονάδα, νοείται ότι θα χρησιμοποιηθούν οι ποσότητες αυτές.
- ❖ Προσδιορίζεται και αφαιρείται το ποσοστό απομείωσης ρύπων από την επεξεργασία του κοπρσωρού σε BOD₅, N και P τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 50%, 55% και 35% αντίστοιχα
- ❖ Προσδιορίζονται και συνυπολογίζονται τα ποσοστά διάθεσης στις καλλιέργειες σε BOD₅, N και P ως λίπασμα τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 80% αντίστοιχα, τα οποία και αφαιρούνται από τις αντίστοιχες υπολογιζόμενες ποσότητες ανόργανης λίπανσης στη διάχυτη ρύπανση γεωργίας.
- ❖ Για την κάλυψη αποδεδειγμένων περιπτώσεων ατυχηματικής επιφανειακής απορροής από συγκεκριμένη κτηνοτροφική μονάδα σε συγκεκριμένο αποδέκτη, εφαρμόζεται ποσοστό με βάση τα ευρήματα που απορρέει επιφανειακά και ρυπαίνει το αντίστοιχο Υ.Σ., Αυτό αποτελεί ρύπανση επιφανειακών συστημάτων από BOD₅, N και P και οι σχετικές ποσότητες αφαιρούνται από την περαιτέρω καταμέτρηση ρύπανσης υπογείων Υ.Σ.
- ❖ Προσδιορίζονται και αφαιρούνται τα ποσοστά εξουδετέρωσης, δέσμευσης στο έδαφος της μονάδας χημικής κατακρήμνισης και εξαέρωσης σε BOD₅, N και P τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 50%, 30% και 20% αντίστοιχα.
- ❖ Μετά την απομείωση αναλόγως της Υδρολιθολογίας καταγράφεται το τελικό ποσοστό κατείσδυσης στα υπόγεια συστήματα, το οποίο αποτελεί και τη σχετική ρύπανση από BOD₅, N και P, σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ
 - B.2. Όσον αφορά στην επεξεργασία των διαχωρισμένων υγρών γίνεται η παραδοχή ότι αποτελούν το 80% του συνόλου για χοιροτροφία και βοοτροφία με βάση τους ΚΟΓΠ 2021.
 - Καθορίζεται ποσοστό απομείωσης ρύπων από την επεξεργασία σε BOD₅, N και P τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 50%, 55% και 35% αντίστοιχα. Η απομείωση αφαιρείται.
 - Προσδιορίζεται και αφαιρείται το ποσοστό αξιοποίησης από την αυτοφυή βλάστηση ή τις φυτοτεχνικές διαμορφώσεις σε BOD₅, N και P κατά την άρδευση με επαναχρησιμοποίηση ή απόρριψη τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 55%, 50% και 50%, αντίστοιχα. Σε περιπτώσεις συγκεκριμένης πληροφόρησης ανά μονάδα, νοείται ότι θα χρησιμοποιηθούν οι ποσότητες αυτές.
 - Για την κάλυψη αποδεδειγμένων περιπτώσεων ατυχηματικής επιφανειακής απορροής από συγκεκριμένη κτηνοτροφική μονάδα σε συγκεκριμένο αποδέκτη, εφαρμόζεται ποσοστό με βάση τα ευρήματα που απορρέει επιφανειακά και ρυπαίνει το αντίστοιχο Υ.Σ. Αυτό αποτελεί ρύπανση επιφανειακών συστημάτων από BOD₅, N και P και οι σχετικές ποσότητες αφαιρούνται από την περαιτέρω καταμέτρηση ρύπανσης υπογείων Υ.Σ.
 - Προσδιορίζονται και αφαιρούνται τα ποσοστά εξουδετέρωσης, δέσμευσης στο έδαφος της μονάδας χημικής κατακρήμνισης και εξαέρωσης σε BOD₅, N και P τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 50%, 30% και 20% αντίστοιχα.
 - Μετά την απομείωση αναλόγως της Υδρολιθολογίας καταγράφεται το τελικό ποσοστό κατείσδυσης στα υπόγεια συστήματα, το οποίο αποτελεί και τη σχετική ρύπανση από BOD₅, N και P, σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ.

Στις περιπτώσεις B1 και B2 η ρύπανση από BOD₅, N και P υπολογίζεται αθροιστικά.

Η σημειακή ρύπανση αποδίδεται στα κεντροειδή X και Y της μονάδας.

- Γ. Συσχέτιση ρυπαντικών φορτίων στις κτηνοτροφικές μονάδες με υδατικά συστήματα:
Σε ό,τι αφορά την επιφανειακή απορροή για κάθε επιφανειακό ΥΣ καθορίζεται μια ζώνη επιρροής ως ακολούθως:

- ✓ Για περιοχές με επικρατέστερη κλίση κατ. 1, 2 & 3 (ελαφριά) του εδαφολογικού χάρτη της ιστοσελίδας γεωχωρικών δεδομένων του ΥΠΕΝ 50 μ. εκατέρωθεν
- ✓ Για περιοχές με επικρατέστερη κλίση κατ. 4, 5 & 6 (μέτρια) του εδαφολογικού χάρτη της ιστοσελίδας γεωχωρικών δεδομένων του ΥΠΕΝ 100 μ. εκατέρωθεν
- ✓ Για περιοχές με επικρατέστερη κλίση κατ. 7, 8 & 9 (απότομη) του εδαφολογικού χάρτη της ιστοσελίδας γεωχωρικών δεδομένων του ΥΠΕΝ 150 μ. εκατέρωθεν
- ✓ Ειδικά σε παράκτιες λεκάνες χωρίς διακριτό ΕΥΣ η ζώνη ορίζεται στα 50 μ. από την ακτή σε περιοχές επικρατέστερη κλίση κατ. 1, 2 & 3 (ελαφριά)

Σε όλες τις κτηνοτροφικές μονάδες που είναι εντός των ζωνών των 50-150 μέτρων εφαρμόζεται, μετά την απομείωση αναλόγως της Υδρολιθολογίας, ποσοστό 40% ως ποσότητα αναλογούσα σε ρύπανση του επιφανειακού ΥΣ. Το ποσοστό αυτό εφαρμόζεται στις ποσότητες μετά την απομείωση που υφίστανται ανάλογα με την υδρολιθολογία. Η ποσότητα αυτή αφαιρείται από τη συνολική ρύπανση του υπόγειου.

2.2.5.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των απαιτούμενων στοιχείων είναι οι εξής:

- ❖ ΟΠΕΚΕΠΕ. Γεωχωρικά δεδομένα Κτηνοτροφικών Μονάδων της ΕΑΕ 2021 (στοιχεία 2020) με περιγραφή εκμετάλλευσης, είδος της εκμετάλλευσης, περιγραφή εσταβλισμού της εκμετάλλευσης, πλήθος των ζώων ανά εκμετάλλευση
- ❖ Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05).
- ❖ Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων (αδειοδοτήσεις για κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις με βάση ν.4056/2012, ν. 4859/2021 (ΦΕΚ Α 228) και ν. 4711/2020 (ΦΕΚ Α 145). Ζωοτεχνικές μελέτες και ΑΕΠΟ για κατ. Α1 και Α2, ΠΠΔ για κατ. Β, και στοιχεία ζωοτεχνικών μελετών για κατηγ. κάτω της Β.
- ❖ Απόφαση Υπουργού ΑΑΤ 1848/278812.2021 «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης» –(ΦΕΚ Β 4855 /2021)
- ❖ Εδαφολογικός χάρτης Ελλάδος 1:30.000 (ΟΠΕΚΕΠΕ)
- ❖ Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής
- ❖ Λοιπές πηγές (προσωπική επικοινωνία, επιτόπου επισκέψεις) και προηγούμενη εμπειρία μελετητή από τις κτηνοτροφικές πρακτικές στην περιοχή.

Πίνακας 2-10: Παράδειγμα υπολογισμού ρύπανσης μονάδας με διαχωρισμό αποβλήτων και επεξεργασία

ΑΞΙΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ																					
X_Centroid	Y_Centroid	EZO_ID_E ID	DESCRIPTIO	LKE_KODIKO	DESC_LKE	ZOA						ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΟΥ ΖΒ ΜΟΝΑΔΑΣ(tn)									
422600,15	4508592,5	4	ΧΟΙΡΟΙ	2	ΕΝΣΤΑΒΛΙΣΜΕΝΑ	1303						260,6									
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΣΤΑΔΙΑΚΩΝ ΑΠΟΜΕΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ (διαχωρισμένα στερεά)																					
ΣΤ Π BOD	ΣΤ Π Ν	ΣΤ Π Ρ	ΣΤ Α1 BOD	ΣΤ Α1 Ν	ΣΤ Α1 Ρ	ΣΤ Α2 BOD	ΣΤ Α2 Ν	ΣΤ Α2 Ρ	ΣΤ Α3 BOD	ΣΤ Α3 Ν	ΣΤ Α3 Ρ	ΣΤ RO BOD	ΣΤ RO Ν	ΣΤ RO Ρ	ΣΤ Α4 BOD	ΣΤ Α4 Ν	ΣΤ Α4 Ρ	ΣΤ Α5 BOD	ΣΤ Α5 Ν	ΣΤ Α5 Ρ	
41.852,4	37.096,4	4.185,2	8.370,5	7.419,3	837,0	4.185,2	3.709,6	418,5	3.766,7	3.338,7	376,7	188,3	166,9	18,8	1.789,2	1.585,9	178,9	1.252,4	1.110,1	125,2	
ΣΤ Π BOD_s, ΣΤ Π Ν, ΣΤ Π Ρ = Υπολογισμός αρχικά παραγόμενου ρυπαντικών φορτίων BOD_s, Ν & Ρ σε ετήσια βάση στη μονάδα (Kg/y) από στερεά απόβλητα ΣΤ Α1 BOD_s, ΣΤ Α1 Ν, ΣΤ Α1 Ρ = Ποσότητες BOD, Ν & Ρ που απομένουν μετά την αφαίρεση των ποσοστών στα πλαίσια ενδεχόμενης διάθεσης σε μονάδες βιοαερίου ή κομποστοποίησης (Kg/y) ΣΤ Α2 BOD_s, ΣΤ Α2 Ν, ΣΤ Α2 Ρ Ποσότητες BOD, Ν & Ρ που απομένουν από την επεξεργασία αποβλήτων ΣΤ Α3 BOD_s, ΣΤ Α3 Ν, ΣΤ Α Ρ= Ποσότητες BOD, Ν & Ρ που απομένουν μετά την αφαίρεση των ποσοστών που διατέθηκαν στις καλλιέργειες για λίπασμα (Kg/y) ΣΤ RO BOD_s, ΣΤ RO Ν, ΣΤ RO Ρ = Ποσότητες BOD, Ν & Ρ που απορρέουν σε επιφανειακά συστήματα, μόνο σε περιπτώσεις ενδεχόμενης γειτνίασης με αυτά (Kg/y) ΣΤ Α4 BOD_s, ΣΤ Α4 Ν, ΣΤ Α4 Ρ = Ποσότητες BOD, Ν & Ρ που κατεισδύουν από το έδαφος μετά την αφαίρεση των ποσοστών εξουδετέρωσης, δέσμευσης στο έδαφος και εξαέρωσης (Kg/y) ΣΤ Α5 BOD_s, ΣΤ Α5 Ν, ΣΤ Α5 Ρ= Τελικές Ποσότητες BOD, Ν & Ρ που κατεισδύουν στο συγκεκριμένο υπόγειο ΥΣ και στο σημείο (Χ,Υ), μετά την απομείωση που υφίστανται ανάλογα με την υδρολιθολογία (Kg/y)																					
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΣΤΑΔΙΑΚΩΝ ΑΠΟΜΕΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ (διαχωρισμένα υγρά)																					
Υ Π BOD	Υ Π Ν	Υ Π Ρ	Υ Α1 BOD	Υ Α1 Ν	Υ Α1 Ρ	Υ Α2 BOD	Υ Α2 Ν	Υ Α2 Ρ	Υ RO BOD	Υ RO Ν	Υ RO Ρ	Υ Α3 BOD	Υ Α3 Ν	Υ Α3 Ρ	Υ Α4 BOD	Υ Α4 Ν	Υ Α4 Ρ				
167.409,4	37.096,4	4.185,2	33.481,9	7.419,3	837,0	16.740,9	3.709,6	418,5	837,0	185,5	20,9	7.951,9	1.762,1	198,8	5.566,4	1.233,5	139,2				
Υ Π BOD_s, Υ Π Ν, Υ Π Ρ = Υπολογισμός αρχικά παραγόμενου ρυπαντικών φορτίων BOD_s, Ν & Ρ σε ετήσια βάση στη μονάδα (Kg/y) από υγρά απόβλητα Υ Α1 BOD_s,Υ Α1 Ν,Υ Α1 Ρ = Ποσότητες BOD_s, Ν & Ρ που απομένουν μετά την απομείωση ρύπων από την επεξεργασία αποβλήτων. Υ Α2 BOD_s, Υ Α2 Ν, Υ Α2 Ρ= Ποσότητες BOD_s, Ν & Ρ που απομένουν μετά την αφαίρεση των ποσοστών που αξιοποιήθηκαν από την αυτοφυή βλάστηση (Kg/y) Υ RO BOD, Υ RO Ν, Υ RO Ρ = Ποσότητες BOD_s, Ν & Ρ που απορρέουν σε επιφανειακά συστήματα, μόνο σε περιπτώσεις αποδεδειγμένες με αυτά (Kg/y) και Ποσότητες BOD, Ν & Ρ που απορρέουν σε επιφανειακά συστήματα από τις μονάδες εντός των ζωνών. Υ Α3 BOD_s, Υ Α3 Ν, Υ Α3 Ρ = Ποσότητες BOD_s, Ν & Ρ που κατεισδύουν από το έδαφος μετά την αφαίρεση των ποσοστών εξουδετέρωσης, και εξαέρωσης (Kg/y) Υ Α4 BOD_s, Υ Α4 Ν, Υ Α4 Ρ = Τελικές Ποσότητες BOD_s, Ν & Ρ που κατεισδύουν στο συγκεκριμένο υπόγειο ΥΣ και στο σημείο (Χ,Υ), μετά την απομείωση που υφίστανται ανάλογα με την υδρολιθολογία (Kg/y)																					
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΟΜΕΝΗΣ ΣΗΜΕΙΑΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ (Κεντροειδή Χ & Υ)																					
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ									ΥΠΟΓΕΙΑ												
BOD= ΣΤ RO BOD + Υ RO BOD									BOD= ΣΤ Α5 BOD +Υ Α3 BOD												
N= ΣΤ RO Ν + Υ RO Ν									N= ΣΤ Α5 Ν +Υ Α3 Ν												
P= ΣΤ RO Ρ + Υ RO Ρ									P= ΣΤ Α5 Ρ +Υ Α3 Ρ												
*τα αξίες που αναφέρονται στα πεδία είναι τυχαίες και δεν αποτελούν υπόδειγμα υπολογισμού																					

2.2.6 Μεθοδολογία για τις ιχθυοκαλλιέργειες

2.2.6.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Οι υδατοκαλλιέργειες είναι μονάδες πάχυνσης υδρόβιων οργανισμών σε ηπειρωτικές ή παράκτιες περιοχές, γλυκού ή αλμυρού νερού, οι οποίες περιλαμβάνουν παρεμβάσεις στη διαδικασία της αύξησης και της εκκόλαψης προκειμένου να βελτιωθεί η παραγωγή και η ατομική ή συνεταιριστική ιδιοκτησία του καλλιεργούμενου αποθέματος. Οι καλλιέργειες αυτές δημιουργούν αύξηση των θρεπτικών συστατικών και του οργανικού φορτίου στα ύδατα, με αποτέλεσμα να αποτελούν σημειακή πίεση ρύπανσης.

2.2.6.2 Μεθοδολογική προσέγγιση

Οι μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας διακρίνονται σε μονάδες πάχυνσης θαλασσινών ψαριών και μονάδες πάχυνσης εσωτερικών υδάτων (είδη γλυκού νερού).

Η μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόστηκε για την ποσοτικοποίηση των πιέσεων από τις μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας συνοψίζεται στις παρακάτω ενέργειες:

- ❖ Αναζήτηση, συλλογή και καταγραφή στοιχείων κάθε μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας.
- ❖ Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD₅, N, P) σε ετήσια βάση ανά μονάδα.
- ❖ Γεωγραφική συσχέτιση των υπολογισμένων σε ετήσια βάση ρυπαντικών φορτίων με τα επηρεαζόμενα επιφανειακά υδατικά συστήματα και τις υπολεκάνες τους.

Η καταγραφή των στοιχείων τους βασίζεται σε στοιχεία (α) της 1^{ης} αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Ηπείρου (EL05), όπως έχει εγκριθεί και ισχύει με τη με αρ. οικ. 907/ 2017 Απόφαση Ε.Γ. (Β'4664), (β) του Μητρώου Επιχειρήσεων Παραγωγής Προϊόντων Υδατοκαλλιέργειας Κατόχων Έγκρισης Κτηνιατρικών Υγειονομικών Όρων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και, (γ) σε πληροφορίες από τις μέχρι σήμερα εκδοθείσες ΑΕΠΟ των εν λόγω μονάδων. Τα στοιχεία αυτά έχουν ελεγχθεί και επικαιροποιηθεί σε συνεργασία με την αντίστοιχη υπηρεσία της Διεύθυνσης Αγροτικών Υποθέσεων της, Ηπείρου και των Ιόνιων Νήσων.

Τα στοιχεία που καταγράφονται από τις εν λόγω πηγές αφορούν σε προσδιορισμό της γεωγραφικής θέσης και διοικητική υπαγωγή της κάθε μονάδας, της έκτασης που καταλαμβάνει και η δυναμικότητα της (τόνοι/ έτος). Προσπάθεια έγινε και για τη συλλογή αποτελεσμάτων μετρήσεων από τυχόν ειδικότερες μελέτες επιπτώσεων.

Ο υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD₅, N, P) σε ετήσια βάση ανά μονάδα πραγματοποιείται βάσει διαχωρισμού σε μονάδες πάχυνσης θαλασσινών ψαριών και μονάδες πάχυνσης εσωτερικών υδάτων (είδη γλυκού νερού) και παραδοχή ετήσιων ρυπαντικών φορτίων ανά τόνο δυναμικότητας και ανά τύπο μονάδας¹.

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

Τέλος, πραγματοποιείται η γεωγραφική συσχέτιση των υπολογισμένων σε ετήσια βάση ρυπαντικών φορτίων με τα επηρεαζόμενα επιφανειακά υδατικά συστήματα και τις υπολεκάνες τους.

¹ 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.

2.2.6.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των απαιτούμενων στοιχείων είναι οι εξής:

- ❖ Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05).
- ❖ Γενική Διεύθυνση Αλιείας του ΥΠΑΑΤ.
- ❖ Στοιχεία από Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών όρων που έχουν εκδοθεί κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των εν λόγω μονάδων (ομάδα 8η ΚΥΑ 17185/1069/2022).
- ❖ Διεύθυνση Αγροτικών Υποθέσεων Ιόνιων Νήσων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιόνιων Νήσων.
- ❖ Διεύθυνση Αγροτικών Υποθέσεων Ηπείρου της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου και Δυτικής Μακεδονίας.
- ❖ Αποστολή αιτημάτων και τηλεφωνική επικοινωνία με υπεύθυνα τμήματα επτά (7) μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για την αναζήτηση διευκρινήσεων σχετικά με τη λειτουργία τους.
- ❖ Στοιχεία της Ελληνικής Οργάνωσης Παραγωγών Υδατοκαλλιέργειας (ΕΛΟΠΥ), όπως κοινοποιήθηκαν στο πλαίσιο της διαβούλευσης

2.2.7 Μεθοδολογία για τους χώρους διάθεσης στερεών αποβλήτων (ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ)

2.2.7.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Πρόκειται για Χώρους Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αστικών Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) και Χώρους Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ).

Διευκρινίζεται ότι, οι αποκατεστημένοι και ανενεργοί ΧΑΔΑ δεν αποτελούν πίεση, δεδομένου ότι θεωρείται ότι η παραγωγή στραγγισμάτων και ρυπαντικού φορτίου μετά την αποκατάσταση και την εκτροπή ομβρίων είναι αμελητέα.

Οι ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ τηρούν τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας και τις αυστηρές τεχνικές απαιτήσεις αναφορικά με τον περιορισμό και την εξάλειψη των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Κατά συνέπεια για τον υπολογισμό των σημειακών πιέσεων από τους ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ θα λαμβάνεται υπόψη η παρεχόμενη επεξεργασία των παραγόμενων στραγγιδίων. Σε περιπτώσεις που από τον τρόπο διαχείρισης των παραγόμενων στραγγιδίων αποδεικνύεται ότι δεν υπάρχει διαφυγή στο περιβάλλον δεν είναι αναγκαίος ο υπολογισμός των παραγόμενων στραγγιδίων.

2.2.7.2 Μεθοδολογική προσέγγιση

Η μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόστηκε για την ποσοτικοποίηση των πιέσεων από τους χώρους διάθεσης στερεών αποβλήτων συνοψίζεται στις παρακάτω ενέργειες:

- ❖ Καταγραφή στοιχείων όπως: Χωροθέτηση (τοπωνύμιο, συντεταγμένες, δήμος), βαθμός επικινδυνότητας, έκταση, έτη λειτουργίας, όγκος σκουπιδιών, μέση ημερήσια παροχή στραγγιδίων.
- ❖ Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου.
 - ο Στην μεθοδολογική προσέγγιση λαμβάνεται υπόψη η παραδοχή ότι Υπολογισμός όγκου στραγγιδίων ΧΑΔΑ (HELP, Hydrologic Evaluation of Landfill Performance, EPA)
 - ο Υπολογισμός βασικών παραγόμενων ρύπων με χρήση των κάτωθι συντελεστών συγκεντρώσεων στα στραγγίδια

Τυπική σύσταση στραγγιδίων (Πηγή: Tchobanoglous et al., 1991)

Παράμετρος (mg/l)	Νέοι χώροι (< 2 έτη)		Παλαιοί χώροι (> 10 έτη)
	Εύρος τιμών	Τυπική τιμή	
BOD ₅	2000-30000	10000	100 –200
Οργανικό N	10-600	200	80 –120
Ολικός P	1-70	30	4 – 8
Ολικός Cu	0 – 5	< 0,1	-
Ολικό Ni	0 – 1	< 0,1	-
Ολικό Cr	0 – 1	< 0,1	-
Ολικός Zn	0 – 30	< 5,0	-
Ολικός Fe	50-600	60	-

- ❖ Συσχέτιση ΧΑΔΑ-ΧΥΤΑ με υδατικά συστήματα.
- ❖ Γεωγραφική συσχέτιση των υπολογισμένων σε ετήσια βάση ρυπαντικών φορτίων με τα επηρεαζόμενα επιφανειακά υδατικά συστήματα και τις υπολεκάνες τους, καθώς και με ΥΥΣ.

2.2.7.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των απαιτούμενων στοιχείων είναι οι εξής:

- ❖ Κατάλογος ΧΑΔΑ/ ΧΥΤΑ-ΧΥΤΥ της Διεύθυνσης Διαχείρισης Αποβλήτων, της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του ΥΠΕΝ), (2021).
- ❖ Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των επικίνδυνων αποβλήτων, 2020-2030 (Παράρτημα VIII: Σχέδιο Δράσης Αποκατάστασης ΧΑΔΑ).
- ❖ σε πληροφορίες από τις μέχρι σήμερα εκδοθείσες ΑΕΠΟ των εν λόγω Χώρων

2.2.8 Μεθοδολογία για τις εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία)

2.2.8.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Οι απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες αφορούν στα αδρανή υλικά που παράγονται ως μέρος της διαδικασίας εξόρυξης πετρωμάτων ή των λατομικών δραστηριοτήτων καθώς και των απορροών από τους χώρους αυτούς.

2.2.8.2 Μεθοδολογική προσέγγιση

Η μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόστηκε για την ποσοτικοποίηση των πιέσεων από τις μονάδες εξορυκτικών δραστηριοτήτων συνοψίζεται στις παρακάτω ενέργειες:

- ❖ Αναζήτηση, συλλογή και καταγραφή στοιχείων των δραστηριοτήτων που εμπíπτουν στον Κανονισμό (ΕC) No 166/2006 «για τη σύσταση ευρωπαϊκού μητρώου έκλυσης και μεταφοράς ρύπων και για την τροποποίηση των οδηγιών 91/689/ΕΟΚ και 96/61/ΕΚ», όπως ισχύει, ήτοι το σύνολο των υπόγεια εκμεταλλεύσεων και τις υπαίθριες εκμεταλλεύσεις και λατομεία με έκταση A>25 ha και των υπαίθριων εκμεταλλεύσεων και λατομείων με έκταση A>10 ha. Τα στοιχεία που καταγράφονται αφορούν σε προσδιορισμό θέσης και διοικητικής υπαγωγής τους, στοιχεία από τις εκδοθείσες Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων και στοιχεία φακέλου αδειοδότησης έγκρισης λειτουργίας καθώς και το είδος της εξορυκτικής δραστηριότητας και το είδος των υλικών που σχετίζονται (ενεργειακά ορυκτά, βιομηχανικά ορυκτά κ.λπ.).
- ❖ Συσχέτιση ορυχείων-μεταλλείων με πιθανή ύπαρξη Ουσιών Προτεραιότητας και Ειδικών Ρύπων αξιοποιώντας τον κατάλογο με τις κατηγορίες δραστηριοτήτων, οι οποίες λαμβάνονται υπόψη στην ανάλυση των πιέσεων (ρύποι, πιθανές διαρροές) για τη συσχέτιση των μονάδων με Ουσίες

Προτεραιότητας (ΟΠ) και Ειδικούς Ρύπους (ΕΡ). Η τελική συσχέτιση επικαιροποιείται εφόσον καταστεί δυνατή η συλλογή περισσότερο αναλυτικών στοιχείων βάσει των στοιχείων που συλλέγονται κατά την ανάλυση.

- ❖ Κατόπιν, πραγματοποιείται η συσχέτιση ορυχείων-μεταλλείων με υδατικά συστήματα. Στο σημείο αυτό διευκρινίζεται ότι οι επιπτώσεις της εξορυκτικής δραστηριότητας στην υδρομορφολογία των επιφανειακών ΥΣ (ΙΤΥΣ, ΤΥΣ κλπ) αξιολογούνται στο πλαίσιο των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων.

2.2.8.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των απαιτούμενων στοιχείων είναι οι εξής:

- ❖ Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05).
- ❖ European Industrial Emissions Portal.
- ❖ Γενική Δ/ση Ορυκτών Πρώτων Υλών του ΥΠΕΝ.
- ❖ ΔΕΗ ΑΕ.
- ❖ Δικτυακός τόπος Υπουργείο Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης για τις Διευθύνσεις Ανάπτυξης των Περιφερειακών Ενοτήτων της Ελλάδας (<http://www.anaptixi.gov.gr/site/index.csp>).
- ❖ Τμήμα χορήγησης αδειών ανάπτυξης ενέργειας και φυσικών Πόρων, Διεύθυνση Ανάπτυξης ΠΕ Άρτας, ΠΕ Πρέβεζας, ΠΕ Θεσπρωτίας της Περιφέρειας Ηπείρου.
- ❖ Διεύθυνση Ανάπτυξης ΠΕ Κέρκυρας της Περιφέρειας Ιόνιων Νήσων.

2.3 ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

2.3.1 Γεωργικές δραστηριότητες (εφαρμογή λιπασμάτων και φυτοπροστατευτικών προϊόντων)

2.3.1.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Μία από τις σημαντικές πηγές μη σημειακής ρύπανσης μιας περιοχής σχετίζεται με τις χρήσεις γης και ειδικότερα τη γεωργική δραστηριότητα που αναπτύσσεται στην περιοχή. Η ρύπανση εμφανίζεται κατά κύριο λόγο με τη μορφή θρεπτικών, αζώτου και φωσφόρου ως αποτέλεσμα των λιπάνσεων των φυτών και συντηρητικών ρύπων (φυτοφάρμακα), που προέρχονται από την χρήση και εφαρμογή προϊόντων φυτοπροστασίας και βιοκτόνων.

2.3.1.2 Μεθοδολογία υπολογισμού

Λιπάνσεις

Η ρύπανση από τις γεωργικές δραστηριότητες εμφανίζει παραλλακτικότητα που σχετίζεται με τις τάσεις στη γεωργία που υπαγορεύονται από τις διεθνείς και εσωτερικές συνθήκες. Οι κύριοι παράγοντες που σχετίζονται με την παραλλακτικότητα στη ρύπανση είναι οι εναλλαγές καλλιεργειών και οι τιμές των λιπασμάτων. Η μεθοδολογία θα καταγράψει τη διάχυτη ρύπανση από τη διάρθρωση καλλιεργειών με έτος αναφοράς το 2020.

Τα αξιοποιούμενα δεδομένα είναι τα εξής:

- ❖ ΟΠΕΚΕΠΕ (Γεωχωρικά δεδομένα δηλούμενων καλλιεργειών):
 - ο CROPCODE: Κωδικός καλλιέργειας αγροτεμαχίου της ΕΑΕ
 - ο Shape_Area: Ψηφιοποιημένο εμβαδόν πολυγώνου σε m²
 - ο WATERFLAG: Πληροφορία για το αν το αγροτεμάχιο είναι αρδευόμενο ή όχι
- ❖ Παραδοχές ανά ΥΔ για τα ελάχιστα και μέγιστα όρια ετήσιων λιπάνσεων με N και P (κιλά/στρέμμα) για κάθε είδος καλλιέργειας καθώς και για το συντελεστή απορρόφησης N, P από τις καλλιέργειες. Οι διαφορές στην ενταντικότητα της καλλιέργειας από περιοχή σε περιοχή (εκμηχάνιση, ένταση άρδευσης, γονιμότητα εδάφους, μεγέθους κλήρου κ.λπ.) είναι τέτοιες που δεν επιτρέπουν οριζόντια χρήση λιπασματικών δόσεων ανά καλλιέργεια σε επίπεδο επικράτειας. Οι ανώτατες ποσότητες περιορίζονται από τις διατάξεις της ως άνω ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/38552/265.

EFY_KODIKOS	EFY_DESCRIPTION	Nmin	Nmax	Pmin	Pmax
1	ΣΚΛΗΡΟΣ ΣΙΤΟΣ	5	9	4	7
2	ΛΟΙΠΑ ΣΙΤΗΡΑ	2	12	4	10
3.1	ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ	20	28	0	6
3.2	ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ ΕΝΣΙΡΩΣΗΣ	20	28	0	6
4	ΕΛΑΙΟΥΧΟΙ ΣΠΟΡΟΙ	3	10	3	8
7	ΡΥΖΙ	10	13	6	9
8	ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΦΥΤΑ ΓΙΑ ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ	0	5	6	12
10	ΖΑΧΑΡΟΤΕΥΤΛΑ	10	20	0	6
11	ΟΣΠΡΙΑ ΒΡΩΣΙΜΑ	3	10	5	12
12	ΒΑΜΒΑΚΙ	15	20	5	9

EFY_KODIKOS	EFY_DESCRIPTION	Nmin	Nmax	Pmin	Pmax
13	ΛΙΝΟΣ ΜΗ ΚΛΩΣΤΙΚΟΣ	0	8	0	8
14	ΛΙΝΟΣ ΚΛΩΣΤΙΚΟΣ	0	8	0	8
15	ΕΛΑΙΩΝΕΣ	8	14	0	6
16	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	3	10	3	8
17	ΚΑΠΝΟΣ	0	10	0	14
18	ΤΟΜΑΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ	15	25	12	15
19	ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑ ΠΡΟΣ ΧΥΜΟΠΟΙΗΣΗ	11	15	3	15
20.2	ΡΟΔΑΚΙΝΙΕΣ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ	13	18	7	10
21	ΑΚΡΟΔΑΚΡΥΑ (ΚΑΡΠΟΙ ΜΕ ΚΕΛΥΦΟΣ)	0	15	0	15
24	ΓΕΩΜΗΛΑ	20	30	10	20
25	ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ	0	8	0	8
28.1	ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑΦΙΔΑΣ	2	8	0.5	4
36.2	ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΙΝΟΥ	8	15	4	8
36.3	ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ ΓΙΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΧΡΗΣΗ	12	18	5	8
37	ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ	7	15	3	15
38	ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ	10	40	7	40
39	ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ ΥΠΟ ΚΑΛΥΨΗ	10	40	13	20
40	ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	5	12	5	12
41	ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ	0	8	0	8
43	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΚΑΝΝΑΒΗ	0	8	0	8
44	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΝΝΑΒΗ ΕΚΤΟΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ	0	8	0	8
45.1	ΛΟΙΠΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	0	8	0	8
45.2	ΛΟΙΠΕΣ ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	0	8	0	8
45.3	ΦΥΤΩΡΙΑ	0	8	0	8
66	ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΠΑ	10	18	7	10
67	ΜΗΛΟΕΙΔΗ	10	16	6	

EFY_KODIKOS	EFY_DESCRIPTION	Nmin	Nmax	Pmin	Pmax
68	ΣΠΑΡΑΓΓΙΑ	8	12	10	20

Παραδοχές για το ΥΔ ή/και υποενότητες του για:

- ❖ Στις ξηρικές καλλιέργειες οι λιπάνσεις εφαρμόζονται στο **60-70%** των εκτάσεων, ενώ όσον αφορά στη λιπασματική δόση, αυτή χορηγείται μειωμένη κατά **30-40%** τις αντίστοιχες δόσεις των αρδευόμενων εκτάσεων και σχετίζεται με τις τοπικές καλλιεργητικές πρακτικές του EL05. Καθορίζεται ποσοστό απομείωσης N και P λόγω δέσμευσης από τις καλλιέργειες τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι **60-80%**, και **55-75%** αντίστοιχα, αναλόγως της καλλιέργειας. Η απομείωση αφαιρείται.
- ❖ Ο υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (N, P) σε ετήσια βάση, γίνεται βάσει των εξής παραδοχών:
 - Χρήση τιμής μεταξύ των ανωτέρω ελαχίστων και μεγίστων ορίων λίπανσης για υπολογισμό των συνολικά χορηγούμενων ποσοτήτων. Στις ποσότητες αυτές νοείται ότι συμμετέχουν οι ποσότητες θρεπτικών που προέρχονται από την κτηνοτροφία
 - Αφαιρείται η ποσότητα δέσμευσης σε N και P από την κάθε καλλιέργεια
 - Προσδιορίζονται και αφαιρούνται τα ποσοστά εξουδετέρωσης, δέσμευσης στο έδαφος του αγροτεμαχίου, χημικής κατακρήμνισης και εξαέρωσης σε N και P τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι **35%** και **25%** αντίστοιχα.
 - Μετά την απομείωση αναλόγως της Υδρολιθολογίας καταγράφεται το τελικό ποσοστό κατείσδυσης.

Αθροίζονται οι ρύποι όλων των καλλιεργειών με τη χρήση γεωχωρικών εργαλείων ανά υπόγειο ΥΣ

- ❖ Σε ό,τι αφορά την επιφανειακή απορροή για κάθε επιφανειακό ΥΣ εντός της περιμέτρου του κάθε υπόγειου ΥΣ καθορίζεται ζώνη καλλιεργειών με διάρθρωση όμοια με αυτή του αντίστοιχου υπογείου ΥΣ ως ακολούθως:

- ✓ Για περιοχές με τεχνητό στραγγιστικό δίκτυο που λειτουργεί στα πλαίσια εγγειοβελτιωτικού έργου λαμβάνεται το σύνολο των καλλιεργειών του δικτύου
- ✓ Για περιοχές χωρίς στραγγιστικό δίκτυο με επικρατέστερη κλίση κατ. 1, 2 & 3 (ελαφριά) του εδαφολογικού χάρτη της ιστοσελίδας γεωχωρικών δεδομένων του ΥΠΕΝ 50 μ. εκατέρωθεν
- ✓ Για περιοχές χωρίς στραγγιστικό δίκτυο με επικρατέστερη κλίση κατ. 4, 5 & 6 (μέτρια) του εδαφολογικού χάρτη της ιστοσελίδας γεωχωρικών δεδομένων του ΥΠΕΝ 100 μ. εκατέρωθεν
- ✓ Για περιοχές χωρίς στραγγιστικό δίκτυο με επικρατέστερη κλίση κατ. 7, 8 & 9 (απότομη) του εδαφολογικού χάρτη της ιστοσελίδας γεωχωρικών δεδομένων του ΥΠΕΝ 150 μ. εκατέρωθεν
- ✓ Ειδικά σε παράκτιες λεκάνες χωρίς διακριτό ΕΥΣ η ζώνη ορίζεται στα 50 μ. από την ακτή σε περιοχές επικρατέστερη κλίση κατ. 1, 2 & 3 (ελαφριά)

Υπολογίζεται για την κατά περίπτωση ζώνη (επιφάνεια καλλιεργειών σε στρ) η ποσότητα παραγόμενης ρύπανσης που της αντιστοιχεί ως ποσοστό της συνολικής του υπόγειου ΥΣ (βλέπε A3 N και A3 P σε kg). Στην ποσότητα αυτή εφαρμόζεται ποσοστό **30%** ως ποσότητα αναλογούσα σε ρύπανση του επιφανειακού ΥΣ. Η ποσότητα αυτή αφαιρείται από τη συνολική ρύπανση του υπόγειου.

Παράδειγμα:

1. Η συνολική επιφάνεια καλλιεργειών ενός υπόγειου ΥΣ είναι **10.000 στρ** και με βάση την παραπάνω μεθοδολογία παράγει ρύπανση N (αθροιστική A3 N = **1.000 kg**) και P (αθροιστική A3 P = **500 kg**)
2. Επιφανειακό σύστημα διαρρέει την επιφάνεια του υπόγειου ΥΣ σε μήκος **1,5 km** εκ των οποίων το **1 km** αντιστοιχεί σε καλλιεργούμενες επιφάνειες. Η κλίση είναι ελαφριά και η ζώνη των **50 μ** εκατέρωθεν αντιστοιχεί σε **100 στρ** καλλιεργειών.

3. Τα 100 στρ καλλιεργειών αποτελούν το $100/10.000 = 1\%$ του συνόλου και συμμετέχουν σε ρύπανση $A3\ N = 0,01 \times 1000 = 10\ Kg$ και $A3\ P = 0,01 \times 500 = 5\ Kg$.

4. Ποσοστό $A\% =$ π.χ 30% (0,3) των ποσοτήτων αυτών αντιστοιχεί στην ρύπανση του συγκεκριμένου επιφανειακού ΥΣ δηλ. $10 \times 0,3 = 3\ kg\ N$ και $5 \times 0,3 = 1,5\ kg\ P$

5. Η ποσότητα αυτή αφαιρείται από τη συνολική ποσότητα που εν δυνάμει θα μπορούσε να καταλήξει και να ρυπάνει το ΥΥΣ η οποία τελικά είναι $A3\ N = 1000 - 3 = 997\ Kg$ και $A3\ P = 500 - 1,5 = 498,5\ Kg$. Η τελική αυτή ποσότητα απομειώνεται αναλόγως των συντελεστών κατείσδυσης του Παραρτήματος III και καταγράφεται ως η ποσότητα που εν δυνάμει θα τροφοδοτήσει το ΥΥΣ. Στην περίπτωση που δεν ανιχνεύεται στην υπόγεια υδροφορία μέσω του δικτύου παρακολούθησης έχει κατακρατηθεί στην ακόρεστη ζώνη.

Οι παραπάνω υπολογισμοί εφαρμόζονται για κάθε επιφανειακό ΥΣ. Η εν λόγω κατανομή των ποσοτήτων σε υδατικά συστήματα γίνεται με οριοθέτηση πολυγώνων που τους αντιστοιχούν.

Πίνακας 2-11: Παράδειγμα υπολογισμού ρύπανσης από λίπανση αγροτεμαχίου

ΑΞΙΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΟΥ									
CROPCOD		WATERFLAG		Shape_Area					
E									
1		0		38221,60833					
1		1		13030,51638					
*Το Shape_Area είναι σε τ.μ.									
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΣΤΑΔΙΑΚΩΝ ΑΠΟΜΕΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΟ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΟ									
N ΔΟΣΗ (kg/ str)	N ΑΓΡΤΜ X (kg)	A1 N	A2 N	A3 N	P ΔΟΣΗ (kg/ str)	P ΑΓΡΤΜ X (kg)	A1 P	A2 P	A3 P
8	306	61,1	29,0	11,6	2	76	15,2	7,2	2,9
12	156	31,2	14,8	5,9	4	52	10,4	4,9	1,9
N ΔΟΣΗ & P ΔΟΣΗ = Δόσεις N & P για τη συγκεκριμένη καλλιέργεια στη συγκεκριμένη περιοχή (kg/ str)									
N ΑΓΡΟΤΜΧ & P ΑΓΡΟΤΜΧ = Οι ποσότητες N και P που εφαρμόζονται στο αγροτεμάχιο (kg)									
A1 N, A1 P = Ποσότητες N& P στο αγροτεμάχιο που απομένουν μετά την δέσμευση θρεπτικών από τις καλλιέργειες (Kg/y)									
A2 N, A2 P = Ποσότητες N & P που κατεισδύουν από το έδαφος μετά την αφαίρεση των ποσοστών εξουδετέρωσης, δέσμευσης και εξαέρωσης (στον υπολογισμό αφαιρούνται ενδεχόμενες ποσότητες επιφανειακής απορροής) (Kg/y)									
A3 N, A1 P = Τελικές Ποσότητες N & P που κατεισδύουν στα υπόγεια υδατικά συστήματα, μετά την απομείωση που υφίστανται ανάλογα με την υδρολιθολογία (Kg/y)									
*οι αναφερόμενες αριθμητικές αξίες είναι τυχαίες και δεν αποτελούν υπόδειγμα υπολογισμού									

- ❖ Αθροίζονται οι ρύποι όλων των καλλιεργειών με τη χρήση γεωχωρικών εργαλείων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα και ανά επιφανειακό υδατικό σύστημα και καταγράφονται διακριτά.

Φυτοπροστατευτικά προϊόντα

- ❖ Επεξεργασία και διόρθωση δεδομένων για ακραίες και λάθος τιμές
- ❖ Επεξεργασία ανά γεωγραφική υποπεριοχή των δεδομένων διάθεσης ΦΠΠ.
- ❖ Διασταύρωση των κυριότερων δραστικών ουσιών ανά περιοχή με βάση τις ποσότητες που διατέθηκαν
- ❖ Εντοπισμός των παραπάνω δραστικών ουσιών που περιλαμβάνονται στις Ουσίες Προτεραιότητας (ΟΠ) και στους Ειδικούς ρύπους (ΕΡ)
- ❖ Αξιολόγηση μετά από επεξεργασία των στοιχείων του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης και διασταύρωση με τον κατάλογο εγκεκριμένων ΦΠΠ του ΥΠΑΑΤ

- ❖ Με βάση τα ανωτέρω και την συσχέτιση τους θα εντοπιστούν για κάθε ΥΣ οι ΟΠ και οι ΕΡ που προκύπτουν από τη διάθεση και χρήση ΦΠΠ

Τα σκευάσματα που επελέγησαν είναι τα ευρύτερα χρησιμοποιούμενα από ένα πλήθος εγκεκριμένων φυτοπροστατευτικών. Για την εφαρμογή τους (δοσολογία, συχνότητα και τρόπος εφαρμογής) χρησιμοποιήθηκαν τα αναγραφόμενα στοιχεία στην συσκευασία κάθε προϊόντος και με την παραδοχή ότι η χρήση τους γίνεται σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανόνες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής. Σχετικά με τον υπολογισμό της δόσης εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε η προβλεπόμενη ενδεδειγμένη δοσολογία, ενώ σε περίπτωση ορίων επιλέχθηκε ο μέσος όρος.

Δραστική ουσία	Δραστική ουσία (gr % επί του σκευάσματος)*	Πεδίο εφαρμογής	Δόση εφαρμογής	Αριθμός εφαρμογών	Μέθοδος εφαρμογής
Cypermethrin (εντομοκτόνο) Γαλακτοματοποίηση μο υγρό (EC) (Λήξη έγκρισης 10 ^{ος} /2023)	β/ο 50%	Αροτραίες Κηπευτικές Αμπέλια	Αροτραίες, Κηπευτικές: 10,0 cm ³ σκ/σματος(max) /στρέμμα, Αμπέλια: 6,0 cm ³ σκ/σματος (max) /στρέμμα	από 2 εφαρμογές για τις Αροτραίες και τις Κηπευτικές με μεσοδιάστημα 10 ημερών και για τα Αμπέλια 1 εφαρμογή ανά καλλιεργητική περίοδο	Ομοιόμορφος ψεκασμός με την εμφάνιση της προσβολής.
Aclonifen (ζιζανιοκτόνο προφυτρωτικό) Συμπυκνωμένο εναώρημα (SC) (Λήξη έγκρισης 7 ^{ος} /2023)	β/ο 60%	Αροτραίες Κηπευτικές	250,0 cm ³ σκ/σματος /στρέμμα	1 εφαρμογή ανά καλλιεργητική περίοδο	Ψεκασμός εδάφους μετά τη σπορά
MCPA 40% (ζιζανιοκτόνο μεταφυτρωτικό για πλατύφυλλα) Πυκνό διάλυμα (SL) (Λήξη έγκρισης 10 ^{ος} /2023)	β/ο 40%	Σιτηρά	200,0 cm ³ σκ/σματος/ στρέμμα	1 εφαρμογή ανά καλλιεργητική περίοδο	Ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος των ζιζανίων
2,4-D (2,4- διχλωροφαινοξυοξικ ό οξύ) εστέρας (ζιζανιοκτόνο μεταφυτρωτικό για πλατύφυλλα) Εναώρημα - Γαλάκτωμα (SE)	β/ο 45,25%	Σιτηρά	75,0 cm ³ σκ/σματος/ στρέμμα	1 εφαρμογή ανά καλλιεργητική περίοδο	Ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος των ζιζανίων

Δραστική ουσία	Δραστική ουσία (gr % επί του σκευάσματος)*	Πεδίο εφαρμογής	Δόση εφαρμογής	Αριθμός εφαρμογών	Μέθοδος εφαρμογής
(Λήξη έγκρισης 12 ^{ος} /2031)					
Bentazone (ζιζανιοκτόνο μεταφυτρωτικό για πλατύφυλλα) Πυκνό διάλυμα (SL) (Λήξη έγκρισης από 2019 αλλά διαθέσιμο ακόμα)	β/ο 48%	Φασόλια, Μπιζέλια, Αρακάς	250,0-300,0 cm ³ σκ/σματος/ στρέμμα	1 εφαρμογή ανά καλλιεργητική περίοδο	Ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος των ζιζανίων

*β/β: βάρος κατά βάρος: gr διαλυμένης ουσίας/100 gr . διαλύματος

β/ο: βάρος κατά όγκο: gr διαλυμένης ουσίας/100 mL. Διαλύματος

2.3.1.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των απαιτούμενων στοιχείων για τις λιπάνσεις είναι οι εξής:

- ❖ ΟΠΕΚΕΠΕ. Γεωχωρικά δεδομένα δηλούμενων καλλιεργειών της ΕΑΕ 2021(στοιχεία 2020).
- ❖ ΕΛΣΤΑΤ. Γεωργική στατιστική για μη απογραφόμενες περιοχές από ΟΠΕΚΕΠΕ.
- ❖ Εδαφολογικός χάρτης Ελλάδος 1:30.000 (ΟΠΕΚΕΠΕ).
- ❖ 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος.
- ❖ Απόφαση Υπουργού ΑΑΤ 1848/278812.2021 «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης» –(ΦΕΚ Β 4855 /2021).
- ❖ Πρακτικά λίπανσης Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων.
- ❖ ΚΥΑ Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓΡΕΓΥ/38552/265 «Πρόγραμμα Δράσης περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ευπρόσβλητες ζώνες από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» (ΦΕΚ Β' 1496/2019).
- ❖ Δεδομένα πωλήσεων/δόσεων λιπασμάτων για την περιοχή μελέτης από γεωπονικά καταστήματα ή βιομηχανίες.
- ❖ Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής.
- ❖ Λοιπές πηγές (προσωπική επικοινωνία, επιτόπου επισκέψεις) και προηγούμενη εμπειρία μελετητή από τις γεωργικές πρακτικές στην περιοχή.

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των απαιτούμενων στοιχείων για τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, είναι οι εξής:

- ❖ Στοιχεία εκτάσεων καλλιεργειών αλφαριθμητικών και γεωχωρικών δεδομένων του ΟΠΕΚΕΠΕ για κάθε παραγωγό μέσω της Πύλης Ενιαίας Αίτησης Ενίσχυσης (Ε.Α.Ε), έτους 2021.
- ❖ Δεδομένα της βάσης δεδομένων «Ηλεκτρονικός Κατάλογος εγκεκριμένων Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων και Βιοκτόνων» του ΥΠΑΑΤ κατά κατηγορία ή/και Δραστική Ουσία (on-line εφαρμογή: <https://1click.minagric.gr/oneClickUI/frmFytoPro.zul>).
- ❖ Δεδομένα του μητρώου «ηλεκτρονικής καταγραφής λιανικής πώλησης γεωργικών φαρμάκων» του ΥΠΑΑΤ (περιλαμβάνουν γεωγραφικά στοιχεία σημείου πώλησης, όνομα δραστικής ουσίας, ποσότητα, κύρια καλλιέργεια, αίτιο χορήγησης).

- ❖ Στοιχεία της Ευρωπαϊκής Βάσης Δεδομένων φυτοφαρμάκων και της συσχέτισης των δραστικών ουσιών με τις ουσίες προτεραιότητας και τους ειδικούς ρύπους και το είδος των καλλιεργειών που χρησιμοποιούνται.

2.3.2 Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ

2.3.2.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Το ρυπαντικό φορτίο που καταλήγει σε υδατικά συστήματα και οφείλεται στον αστικό πληθυσμό περιοχών που δεν εξυπηρετούνται από δίκτυο αποχέτευσης και εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, μπορεί να ποσοτικοποιηθεί προσδιορίζοντας αρχικά το παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο. Το φορτίο ρύπανσης που προέρχεται από τα αστικά υγρά απόβλητα προσδιορίζεται λαμβάνοντας υπόψη τους ισοδύναμους κατοίκους ενός οικισμού και την ανά κάτοικο παραγωγή οργανικού φορτίου, φορτίου στερεών και φορτίου θρεπτικών, σύμφωνα με διεθνώς εφαρμοζόμενους συντελεστές.

2.3.2.2 Μεθοδολογία υπολογισμού

- ❖ Προσδιορισμός πληθυσμού (πραγματικού πληθυσμού, εποχιακών κατοίκων και τουριστών) σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας από τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (βλ. Παράρτημα Ι).
- ❖ Προσδιορισμός ποσοστού πληθυσμού ανά Κοινότητα που δεν εξυπηρετείται από ΕΕΛ ή δίκτυο αποχέτευσης και τα λύματά του καταλήγουν σε σηπτικές δεξαμενές/απορροφητικούς βόθρους.
- ❖ Παραδοχή ημερησίων κατ' άτομο ρυπαντικών φορτίων.

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

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

Ρυπαντικό φορτίο	Ποσοστό απομάκρυνσης
BOD ₅	30%
N	0%
P	0%

- ❖ Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD₅, N, P) σε ετήσια βάση για το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται από σηπτικές δεξαμενές/ απορροφητικούς βόθρους.
- ❖ Γεωγραφική συσχέτιση των δεδομένων πληθυσμού ανά οικισμό.
 - ο Αξιοποίηση δεδομένων οικισμών.
 - ο Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του ΟΠΕΚΕΠΕ 2020 (συμπληρωματικά).
- ❖ Εκτατική συσχέτιση οικισμών 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 για τον υπολογισμό του φορτίου σε κάθε υπολεκάνη.
- ❖ Κατανομή ρυπαντικού φορτίου σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, βάσει περατότητας γεωλογικών σχηματισμών (βλ. Παράρτημα ΙΙΙ).

2.3.2.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των απαιτούμενων στοιχείων είναι οι εξής:

- ❖ Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)
- ❖ Απογραφή πληθυσμού ΕΛΣΤΑΤ
- ❖ Πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία τουρισμού ΕΛΣΤΑΤ
- ❖ Οικισμοί από ΕΛΣΤΑΤ
- ❖ Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος ΟΠΕΚΕΠΕ
- ❖ Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος CORINE
- ❖ Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής
- ❖ Επικοινωνία με Δήμους και ΔΕΥΑ (ερωτηματολόγια, τηλεφωνική επικοινωνία)

2.3.3 Ποιμενική Κτηνοτροφία

2.3.3.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Η ποιμενική κτηνοτροφία, αναφέρεται στην εκτροφή βοοειδών και αιγοπροβάτων. Η ποιμενική κτηνοτροφία, δεδομένης της διασποράς και της συνεχούς μετακίνησης των ζώων στους βοσκοτόπους, αντιμετωπίζεται ως διάχυτη πηγή ρύπανσης.

2.3.3.2 Μεθοδολογία υπολογισμού

Η κτηνοτροφία στην Ελλάδα στο μεγαλύτερο ποσοστό της ασκείται από κτηνοτρόφους με ατομικές επιχειρήσεις και υπό τη μορφή οικογενειακών εκμεταλλεύσεων. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την καταγεγραμμένη γήρανση του αγροτικού πληθυσμού έχει ως συνέπεια τις διαρκείς μεταβολές θέσεως και δυναμικότητας των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων που οφείλονται στις συνταξιοδοτήσεις και μεταβιβάσεις ζωικού κεφαλαίου. Η μεθοδολογία θα καταγράψει τη ρύπανση από τη ποιμενική κτηνοτροφία με έτος αναφοράς το 2020.

- ❖ Αξιοποίηση στοιχείων κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων από τις ανωτέρω πηγές. Τα αξιοποιούμενα δεδομένα είναι τα εξής:
 - ο συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης κάθε μονάδας
 - ο περιγραφή εκμετάλλευσης, είδος ζώων της εκμετάλλευσης, περιγραφή εσταβλισμού της εκμετάλλευσης, πλήθος των ζώων ανά εκμετάλλευση
- ❖ Με βάση την περιγραφή της εκμετάλλευσης καθορίζονται αυτές που παράγουν διάχυτη ρύπανση
- ❖ Κατηγορίες ζώων που θεωρείται ότι παράγουν τον κύριο όγκο ρύπων ποιμενικής κτηνοτροφίας:
 - ❖ Οι μονάδες που στο πεδίο «DESC_LKE» των δεδομένων του ΟΠΕΚΕΠΕ, έχουν χαρακτηρισμό ΑΓΕΛΑΙΑ και συγχρόνως στο πεδίο “DESCRIPTION” έχουν χαρακτηρισμό ΒΟΟΕΙΔΗ ή ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ.
 - ❖ Οι μονάδες που στο πεδίο «DESC_LKE» των δεδομένων του ΟΠΕΚΕΠΕ, έχουν χαρακτηρισμό ΜΙΚΤΗ και συγχρόνως στο πεδίο “DESCRIPTION” έχουν χαρακτηρισμό ΒΟΟΕΙΔΗ ή ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ, γίνεται η παραδοχή ότι 3 μήνες για τα βοοειδή και 7 μήνες τα αιγοπρόβατα η εκτίμηση των παραγόμενων ρυπαντικών φορτίων έγινε σύμφωνα με την μεθοδολογία της ποιμενικής κτηνοτροφίας.
- ❖ Εκτίμηση των παραγόμενων ρυπαντικών φορτίων ανά κατηγορία ζώων, Χρησιμοποιούνται τα δεδομένα του Πίνακα του κεφ. 3.3. του τεύχους «Μεθοδολογία ανάλυσης ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα» της 1^{ης} αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ που αφορούν τις συγκεκριμένες κατηγορίες ζώων.

Παράμετροι	Ποσότητα κιλά/ημέρα/τόνο Ζώντος Βάρους (ZB)	
	Βοοειδή	Αιγοπρόβατα
BOD ₅	1,8	0,9
Ολικό Άζωτο (N)	0,36	0,47
Φωσφόρος (P ₂ O ₅)	0,10	0,31
Ολικός Φωσφόρος (P)	0,044	0,13

❖ Παραδοχές για το μέσο βάρος ανά κατηγορία ζώων:

- Ως βάση υπολογισμού θεωρούνται οι τιμές του Πίνακα 2 του Παραρτήματος II «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης» –(ΦΕΚ Β 4855 /2021). Οι τιμές δεν είναι δεσμευτικές στην περίπτωση που άλλες πηγές αναφέρουν διαφορετικά (π.χ. Ζωοτεχνικές Μελέτες, επιτόπιες επισκέψεις και εντοπισμός χρησιμοποιούμενων φυλών)
- Λόγω των κατευθύνσεων ανάπτυξης κτηνοτροφίας, των τοπικά εκτρεφόμενων φυλών ζώων, των τρόπων διατροφής και του φυσικού περιβάλλοντος και άλλες πηγές (Ζωοτεχνικές μελέτες, επιτόπιες επισκέψεις κλπ). Οι τιμές βάρους ανά είδος ζώου δίνονται ανά ΥΔ στον Πίνακα που ακολουθεί:

ΥΔ	Ζων Βάρους (kg) * ανά κατηγορία ζώου	
	Βοοειδή	Αιγοπρόβατα
EL05	500	40-50

❖ Υπολογισμός παραγόμενου ρυπαντικού φορτίου (BOD₅, N, P) σε ετήσια βάση. Η παραδοχή που προβλέπεται στις περιπτώσεις της ποιμενικής κτηνοτροφίας είναι ότι τα ζώα διαβιούν και ρυπαίνουν κατά ένα ποσοστό του 24ωρου στο βοσκότοπο και κατά ένα ποσοστό του 24ωρου στους χώρους της εκμετάλλευσης. Αναλυτικότερα:

Α. Ποσοστό του ρυπαντικού φορτίου που κατανέμεται στους βοσκότοπους:

- Καθορίζεται για το ΥΔ ποσοστό του 24ωρου που παραμένουν στο βοσκότοπο 50% με βάση τις εφαρμοζόμενες πρακτικές .
- Προσδιορίζονται και αφαιρούνται τα ποσοστά σε BOD₅, N και P εξουδετέρωσης ή δέσμευσης από την παραμονή επί ή/και εντός του εδάφους, ποσοστά χημικής κατακρήμνισης και εξαέρωσης τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 70%, 50% και 40% αντίστοιχα.
- Μετά την απομείωση αναλόγως της Υδρολιθολογίας καταγράφεται το τελικό ποσοστό κατείσδυσης στα υπόγεια συστήματα, το οποίο αποτελεί και τη σχετική ρύπανση από BOD₅, N και P, σύμφωνα με το παράρτημα III.
- Οι συγκεκριμένοι ρύποι ανά μονάδα αποδίδονται κυρίως στους γειτνιάζοντες βοσκοτόπους, (cropcode=9) , αλλά και σε λοιπές κατάλληλες καλλιέργειες των γεωχωρικών δεδομένων ΕΑΕ2021 του ΟΠΕΚΕΠΕ ως διάχυτη ρύπανση που καταλήγουν σε υπόγειο ΥΣ

Σε ό,τι αφορά την επιφανειακή απορροή για κάθε επιφανειακό ΥΣ εντός της περιμέτρου του κάθε υπόγειου ΥΣ καθορίζεται ζώνη βοσκοτόπων και βοσκούμενων καλλιεργειών ως ακολούθως:

- Για περιοχές με επικρατέστερη κλίση κατ. 1, 2 & 3 (ελαφριά) του εδαφολογικού χάρτη της ιστοσελίδας γεωχωρικών δεδομένων του ΥΠΕΝ 50 μ. εκατέρωθεν.
- Για περιοχές με επικρατέστερη κλίση κατ. 4, 5& 6 (μέτρια) του εδαφολογικού χάρτη της ιστοσελίδας γεωχωρικών δεδομένων του ΥΠΕΝ 100 μ. εκατέρωθεν.

- Για περιοχές με επικρατέστερη κλίση κατ. 7, 8 & 9 (απότομη) του εδαφολογικού χάρτη της ιστοσελίδας γεωχωρικών δεδομένων του ΥΠΕΝ 150 μ. εκατέρωθεν.
- Ειδικά σε παράκτιες λεκάνες χωρίς διακριτό ΕΥΣ η ζώνη ορίζεται στα 50 μ. από την ακτή σε περιοχές επικρατέστερη κλίση κατ. 1, 2 & 3 (ελαφριά).

Υπολογίζεται για την κατά περίπτωση ζώνη (επιφάνεια βοσκοτόπων και βοσκούμενων καλλιεργειών σε στρ) ότι η ποσότητα παραγόμενης ρύπανσης που αντιστοιχεί ως ποσοστό της συνολικής του υπόγειου ΥΣ (βλέπε Α2 Ν και Α2 Ρ σε kg). Επιπλέον στην ποσότητα κάθε ζώνης εφαρμόζεται ποσοστό 40% ως ποσότητα αναλογούσα σε ρύπανση του επιφανειακού ΥΣ. Η ποσότητα αυτή αφαιρείται από τη συνολική ρύπανση του υπόγειου.

- Αθροίζονται οι ρύποι όλων των καλλιεργειών εργαλείων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα και ανά επιφανειακό υδατικό σύστημα και καταγράφονται διακριτά.

Β. Ποσοστό του ρυπαντικού φορτίου που παράγεται εντός της εκμετάλλευσης (μονάδας) με βάση την εκτίμηση των εφαρμοζόμενων πρακτικών ανά περιοχή:

- Καθορίζεται για το ΥΔ ποσοστό του 24ωρου που παραμένουν στη μονάδα 100-Α% (όπου Α= το ποσοστό παραμονής στους βοσκοτόπους) με βάση τις εφαρμοζόμενες πρακτικές
- Προσδιορίζονται και αφαιρούνται τα ποσοστά απομείωσης BOD₅, Ν και Ρ, κατά τη διαχείριση με στρωμνή (εντός της κτηνοτροφικής μονάδας), τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 70%, 50% και 40% αντίστοιχα.
- Προσδιορίζονται και συνυπολογίζονται τα ποσοστά διάθεσης στις καλλιέργειες σε BOD₅, Ν και Ρ ως λίπασμα τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 80 % αντίστοιχα , τα οποία και αφαιρούνται από τις αντίστοιχες υπολογιζόμενες ποσότητες ανόργανης λίπανσης στη διάχυτη ρύπανση γεωργίας. Σε περιπτώσεις συγκεκριμένης πληροφόρησης ανά μονάδα, νοείται ότι θα χρησιμοποιηθούν οι ποσότητες αυτές.
- Για την κάλυψη αποδεδειγμένων περιπτώσεων ατυχηματικής επιφανειακής απορροής από συγκεκριμένη κτηνοτροφική μονάδα σε συγκεκριμένο αποδέκτη, εφαρμόζεται ποσοστό με βάση τα ευρήματα, που απορρέει επιφανειακά και ρυπαίνει το αντίστοιχο Υ.Σ., Αυτό αποτελεί ρύπανση επιφανειακών συστημάτων από BOD₅, Ν και Ρ και οι σχετικές ποσότητες αφαιρούνται από την περαιτέρω καταμέτρηση ρύπανσης υπογείων Υ.Σ.
- Προσδιορίζονται και αφαιρούνται τα ποσοστά εξουδετέρωσης, δέσμευσης στο έδαφος της μονάδας χημικής κατακρήμνισης και εξαέρωσης σε BOD₅, Ν και Ρ τα οποία για το εν λόγω ΥΔ είναι 50%, 30% και 20% αντίστοιχα.
- Μετά την απομείωση αναλόγως της Υδρολιθολογίας καταγράφεται το τελικό ποσοστό κατείσδυσης στα υπόγεια συστήματα, το οποίο αποτελεί και τη σχετική ρύπανση από BOD₅, Ν και Ρ, σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ.
- Η ρύπανση εντός της εκμετάλλευσης αποδίδεται ως σημειακή στα κεντροειδή Χ και Υ των μονάδων, εκτός αν από τα ειδικά στοιχεία μελέτης μονάδας, υπάρχει διακριτά καθορισμένο σημείο συγκέντρωσης κοπρσωρού.

Πίνακας 2-12: Παράδειγμα υπολογισμού ρύπανσης εκμετάλλευσης ποιμενικής κτηνοτροφίας με 50% παραμονή στο βοσκότοπο

ΑΞΙΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ																	
X_Centroid	Y_Centroid	EZO_ID_E ID	DESCRIPTIO	LKE_KODIK O	DESC_LKE	ZOA	ΣΥΝΟΛΟ ΖΒ (tn)										
		1	ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤ A	1	ΑΓΕΛΛΑΙΑ	48	1,92										
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΣΤΑΔΙΑΚΩΝ ΑΠΟΜΕΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΟ ΒΟΣΚΟΤΟΠΟ																	
ΒΟΣΚΟΤΟΠΟ Σ Π BOD	Π N	Π P	A1 BOD	A1 N	A1 P				A2 BOD	A2 N	A2 P						
315,3	329,3	91,1	126,1	131,5	36,4				44,1	46,1	12,7						
Π BOD _s , Π N, Π P = Υπολογισμός αρχικά παραγόμενου ρυπαντικών φορτίων BOD _s , N & P σε ετήσια βάση στη μονάδα (Kg/y) στο βοσκότοπο A1 BOD _s , A1 N, A1 P = Ποσότητες BOD _s , N & P ανά ρύπο που απομένουν μετά την απομείωση που σχετίζεται με την παραμονή επί και εντός του εδάφους A2 BOD _s , A2 N, A2 P = Τελικές Ποσότητες BOD _s , N & P που κατεισδύουν στα υπόγεια υδατικά συστήματα, μετά την απομείωση που υφίστανται ανάλογα με την υδρολιθολογία (Kg/y) στο βοσκότοπο																	
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΣΤΑΔΙΑΚΩΝ ΑΠΟΜΕΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ																	
ΕΚΜΕΤΑΛ Π BOD	Π N	Π P	A1 BOD	A1 N	A1 P	A2 BOD	A2 N	A2 P	RO BOD	RO N	RO P	A3 BOD	A3 N	A3 P	A4 BOD	A4 N	A4 P
315,3	329,3	91,1	126,1	82,3	27,3	31,5	41,1	13,6	1,4	1,8	0,6	13,4	17,6	5,8	9,4	12,3	4
Π BOD _s , Π N, Π P = Υπολογισμός αρχικά παραγόμενου ρυπαντικών φορτίων BOD _s , N & P σε ετήσια βάση στη μονάδα (Kg/y) στο στάβλο A1 BOD _s , A1 N, A1 P= Ποσότητες BOD _s , N & P ανά ρύπο που απομένουν μετά την απομείωση κατά τη διαχείριση με στρωμένη (Kg/y) στο στάβλο A2 BOD _s , A2 N, A2 P = Ποσότητες BOD _s , N & P που απομένουν μετά την αφαίρεση των ποσοστών που διατέθηκαν στις καλλιέργειες για λίπασμα (Kg/y) RO BOD _s , RO N, RO P = Ποσότητες BOD _s , N & P που απορρέουν σε επιφανειακά συστήματα, μόνο σε περιπτώσεις αποδεδειγμένες A3 BOD _s , A3 N, A3 P = Ποσότητες BOD _s , N & P που κατεισδύουν από το έδαφος μετά την αφαίρεση του αθροιστικού ποσοστού εξουδετέρωσης, δέσμησης στο έδαφος, και εξαέρωσης. (στον υπολογισμό αφαιρούνται και οι ενδεχόμενες ποσότητες επιφανειακής απορροής) (Kg/y) A4 BOD _s , A4 N, A4 P = Τελικές Ποσότητες BOD _s , N & P που κατεισδύουν στο συγκεκριμένο υπόγειο ΥΣ και στο σημείο (Χ,Υ) μετά την απομείωση που υφίστανται ανάλογα με την υδρολιθολογία (Kg/y)																	

2.3.3.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των απαιτούμενων στοιχείων είναι οι εξής:

- ❖ ΟΠΕΚΕΠΕ. Γεωχωρικά δεδομένα Κτηνοτροφικών Μονάδων της ΕΑΕ 2021 (στοιχεία 2020) με περιγραφή εκμετάλλευσης, είδος της εκμετάλλευσης, περιγραφή εσταβλισμού της εκμετάλλευσης, πλήθος των ζώων ανά εκμετάλλευση
- ❖ ΟΠΕΚΕΠΕ. Γεωχωρικά δεδομένα δηλούμενων καλλιεργειών της ΕΑΕ 2021
- ❖ Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων (αδειοδοτήσεις για κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις με βάση ν.4056/2012, ν. 4859/2021 (ΦΕΚ Α 228) και ν. 4711/2020 (ΦΕΚ Α 145). Ζωοτεχνικές μελέτες και ΑΕΠΟ για κατ. Α1 και Α2, ΠΠΔ για κατ. Β, και στοιχεία ζωοτεχνικών μελετών για κατηγ. κάτω της Β.

- ❖ Απόφαση Υπουργού ΑΑΤ 1848/278812.2021 «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης» –(ΦΕΚ Β 4855 /2021)
- ❖ 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)
- ❖ Εδαφολογικός χάρτης Ελλάδος 1:30.000 (ΟΠΕΚΕΠΕ)
- ❖ Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής
- ❖ Λοιπές πηγές (προσωπική επικοινωνία, επιτόπου επισκέψεις) και προηγούμενη εμπειρία μελετητή από τις κτηνοτροφικές πρακτικές στην περιοχή)

2.3.4 Άλλες διάχυτες πηγές ρύπανσης (ΧΑΔΑ, εγκαταλελειμμένοι χώροι απόθεσης στερεών αποβλήτων κ.λπ.)

2.3.4.1 Μεθοδολογία υπολογισμού

Η μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόστηκε για την ποσοτικοποίηση των πιέσεων από τις άλλες διάχυτες πηγές ρύπανσης, συνοψίζεται στα παρακάτω βήματα.

- ❖ Συγκέντρωση και αξιολόγηση των εξής δεδομένων:
 - ο Αξιοποίηση έργου «Καταγραφή και αξιολόγηση επικινδυνότητας ρυπασμένων χώρων από βιομηχανικά-επικίνδυνα απόβλητα» (ΥΠΕΝ) (διαχωρισμός ρυπασμένων χώρων περιοχής μελέτης, αποσαφήνιση είδους δραστηριότητας που συνδέεται με τη ρύπανση, Εκτίμηση ποσότητας ρύπανσης ανά ρυπασμένο χώρο).
 - ο Θέσεις των ενεργών ΧΑΔΑ.
 - ο 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 2019-2020).
 - ο 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 ή άλλες ρυπογόνες δραστηριότητες.
- ❖ Χωρική αποτύπωση εκπομπών, απορρίψεων κ.λπ. ως ένταση σε επίπεδο υπολεκάνης υδατικού συστήματος (λαμβάνοντας υπόψη και τις ανάντη λεκάνες).

2.4 ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΝΕΡΟΥ

2.4.1 Ανάγκες και απολήψεις νερού

2.4.1.1 Ανάγκες και απολήψεις νερού ύδρευσης

Η μεθοδολογία εκτίμησης του μεγέθους της ζήτησης υδρευτικού ύδατος βασίστηκε σε ποικίλες πηγές πληροφοριών σύμφωνα με την εκάστοτε διαθεσιμότητα και εγκυρότητα κάθε μιας. Κύριες πηγές στις οποίες αναζητήθηκαν τα δεδομένα καταναλώσεων και απολήψεων του υδρευτικού νερού είναι, με σειρά προτεραιότητας: (α) το Πληροφοριακό Σύστημα της ΓΔΥ (Μηχανισμός Παρακολούθησης και Εποπτείας Υπηρεσιών Ύδατος), (β) Δήμοι και ΔΕΥΑ, (γ) Εγκεκριμένα ΣΑΝ & Masterplan, (δ) Απογραφή πληθυσμού-κατοικιών 2011 και 2021 της ΕΛΣΤΑΤ. Παρακάτω, παρουσιάζονται αναλυτικά οι πηγές πληροφοριών όπως προτάθηκαν από την μεθοδολογία.

- ❖ Στοιχεία από το Πληροφοριακό Σύστημα της ΓΔΥ (Μηχανισμός Παρακολούθησης και Εποπτείας Υπηρεσιών Ύδατος).

- ❖ Επικοινωνία με Δήμους και ΔΕΥΑ στις περιπτώσεις που οι πάροχοι δεν έχουν υποβάλει στο Πληροφοριακό Σύστημα της ΓΔΥ στοιχεία απολήψιμης ποσότητας για τα έτη 2019 και 2020.
- ❖ Εγκεκριμένα ΣΑΝ & Masterplan.
- ❖ Απογραφή πληθυσμού-κατοικιών 2011 και 2021 της ΕΛΣΤΑΤ για τον υπολογισμό υδρευτικών αναγκών. Επισημαίνεται ότι για το 2021 και το χρονικό διάστημα που εκπονείται η μελέτη, τα διαθέσιμα στοιχεία αφορούν μόνο στον μόνιμο πληθυσμό σε επίπεδο Δήμου.
- ❖ Πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία τουρισμού (αφίξεις, διανυκτερεύσεις, πληρότητα ξενοδοχείων) από την ΕΛΣΤΑΤ μέσω της ιστοσελίδας Στατιστικές- ELSTAT (statistics.gr). Λαμβάνεται ως πιο αντιπροσωπευτικό το έτος 2019 αφού στα στοιχεία του 2020 είναι έντονη η επιρροή της πανδημίας.
- ❖ Στοιχεία διανυκτερεύσεων σε ενοικιαζόμενα δωμάτια (σύντομης διαμονής) σε επίπεδο Περιφέρειας από την ΕΛΣΤΑΤ για το 2019.
- ❖ Στοιχεία διανυκτερεύσεων τουριστών σε camping από την ΕΛΣΤΑΤ για το 2019 σε επίπεδο Π.Ε.
- ❖ Στοιχεία αριθμού «δευτερευουσών κατοικιών» από την απογραφή του 2011 της ΕΛΣΤΑΤ.
- ❖ Στοιχεία του Ινστιτούτου του Συνδέσμου Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων (ΙΝΣΕΤΕ). Στην ιστοσελίδα <https://insete.gr/perifereies/> είναι αναρτημένα σχετικά στατιστικά στοιχεία τουριστικών μεγεθών σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας (στοιχεία αφίξεων, διανυκτερεύσεων και πληρότητας σε ξενοδοχειακά καταλύματα, 2010-2021).
- ❖ Reporting για το Πόσιμο για τα έτη 2017-2020.
- ❖ 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος.
- ❖ ΕΑΓΜΕ: Πρόγραμμα ΣΑΜΥ (συστηματική καταμέτρηση των υδρογεωτρήσεων κάθε χρήσης στο σύνολο των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της χώρας και η καταγραφή των απολήψιμων ποσοτήτων νερού, τόσο ανά χρήση (ύδρευση, άρδευση, βιομηχανική κ.λπ.) όσο και ανά ΥΥΣ).
- ❖ Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας – ΕΜΣΥ (<http://lmt.ypeka.gr>).
- ❖ Λοιπά μητρώα αδειοδοτημένων υδροληψιών των Δ/σεων Υδάτων.
- ❖ Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος (<https://www.grhotels.gr/>) για την εύρεση όλων των ξενοδοχειακών μονάδων και camping στη χαμηλότερη διοικητική βαθμίδα με τις κλίνες τους, τα αστέρια τους κλπ.
- ❖ Γνώμες ειδικών εμπειρογνομόνων (expert judgment).

Εφόσον τα δεδομένα από τις παραπάνω πηγές είτε κρίθηκαν μη έγκυρα, είτε δεν ήταν διαθέσιμα είτε δεν ήταν δυνατή η επικοινωνία με τους εμπλεκόμενους φορείς έπειτα από επικοινωνία, οι μετρήσεις βασίστηκαν σε θεωρητικές εκτιμήσεις σύμφωνα με τις εκτιμήσεις πληθυσμού και παροχές για την ατομική κατανάλωση.

Η μεθοδολογία υπολογισμού που ακολουθήθηκε για τον χαρακτηρισμό των απολήψεων ορίζεται ως εξής:

- ❖ Αναζήτηση στοιχείων δικτύων ύδρευσης από τις ανωτέρω πηγές
- ❖ Σε περίπτωση που υπάρχουν καταγεγραμμένες καταναλώσεις στο Πληροφοριακό Σύστημα της ΓΔΥ από τους παρόχους υπηρεσιών ύδατος χρησιμοποιούνται τα υφιστάμενα στοιχεία.

Σε περίπτωση που δεν υπήρχαν καταγεγραμμένες καταναλώσεις ακολουθήθηκε η παρακάτω μεθοδολογία προσδιορισμού αναγκών ανά κάτοικο:

- Προσδιορισμός πληθυσμού (πραγματικού, εποχιακών κατοίκων και τουριστών) σε επίπεδο Δ.Ε., από τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ. Πιο συγκεκριμένα, οι εκτιμήσεις του πληθυσμού, μόνιμων κατοίκων καθώς και εποχικού

πληθυσμού, έγιναν με βάση τα στοιχεία της απογραφής πληθυσμού – κατοικιών του 2011 και 2021 από την ΕΛ.ΣΤΑΤ σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας. Ο εποχικός πληθυσμός περιλαμβάνει παραθεριστές σε εξοχικές κατοικίες και τουρίστες σε ξενοδοχεία ή ενοικιαζόμενα δωμάτια. Για τις δύο κατηγορίες θεωρήθηκαν χρήστες 60 ημερών για το δίμηνο Ιουλίου – Αυγούστου με εξαίρεση ορισμένες Δημοτικές ενότητες όπου κρίθηκε ορθότερη η θεώρηση 90 ή 120 ημερών.

- Προσδιορισμός ημερήσιων κατ' άτομο υδρευτικών αναγκών, εφόσον δεν προκύπτει αξιόπιστος προσδιορισμός της ειδικής κατανάλωσης από τα ως άνω στοιχεία, κατά σειρά προτεραιότητας εφαρμογής:

(α) Για τις ημερήσιες κατ' άτομο υδρευτικές ανάγκες, θεωρήθηκε ένας μέσος όρος ειδικής κατανάλωσης για την 3ετία (2017, 2018, 2019) ή για το έτος αναφοράς (2020) στο επίπεδο που ήταν διαθέσιμα τα στοιχεία για κάθε περιοχή μελέτης (ΠΕ ή Περιφέρειας ή ΛΑΠ ή ΥΔ), αξιοποιώντας την ήδη δηλωμένη πρωτογενή πληροφορία της μέσης κατανάλωσης ανά μετρητή ύδρευσης (m^3), (ΜΚΜ) του Πληροφοριακού Συστήματος της ΓΔΥ, σε συνδυασμό με τα στοιχεία πληθυσμού. Η αξιοπιστία των στοιχείων αυτών ελέγχθηκε κατά περίπτωση και εφόσον δεν έγινε αποδεκτή, επιλέχθηκε ο έμμεσος υπολογισμός βάσει πληθυσμού που ακολουθεί στην προσέγγιση (β).

(β) Σε περίπτωση που από την ανωτέρω διαδικασία δεν προκύπτουν αξιόπιστα αποτελέσματα για τις ημερήσιες κατ' άτομο υδρευτικές ανάγκες χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες προσεγγίσεις και παραδοχές ²:

Η μέση ημερήσια παροχή για κοινή οικιακή ή τουριστική χρήση υπολογίστηκε από τη σχέση:

$$Q_E = q * \Pi$$

όπου q η ειδική (μέση κατά κεφαλή) κατανάλωση και Π ο πληθυσμός. Ως τυπικές τιμές ειδικής κατανάλωσης (στην Ελλάδα) λήφθηκαν τα ακόλουθα:

- Οικιακή χρήση μόνιμων κατοίκων: 150-200 lit/άτομο/ημέρα (επιλογή εντός του εύρους, με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης)³
- Οικιακή χρήση παραθεριστών: 200-250 lit/άτομο/ημέρα (επιλογή με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης)
- Τουριστική χρήση: 250-350 lit/άτομο/ημέρα (επιλογή με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης)

Με βάση τα ανωτέρω υπολογίστηκαν οι ετήσιες υδρευτικές ανάγκες ανά Δ.Ε.

Στη συνέχεια προσδιορίστηκαν τα ποσοστά απωλειών των δικτύων ύδρευσης από τα διαθέσιμα καταγεγραμμένα στοιχεία. Συγκεκριμένα, αν το ποσοστό απωλειών δεν ήταν γνωστό από τις προαναφερθείσες πηγές ή δεν ήταν αξιόπιστο το αποτέλεσμα, έγινα ενέργειες επικοινωνίας με τους αρμόδιους φορείς. Στην περίπτωση όπου δεν ήταν εφικτή η επικοινωνία θεωρήθηκε μια τιμή των

² Δ. Κουτσογιάννης, και Α. Ευστρατιάδης, 2015. Σημειώσεις Αστικών Υδραυλικών Έργων – Υδρευτικά Έργα, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. doi:10.13140/RG.2.1.3559.7044

³ Η παραδοχή αυτή είναι συμβατή με τις ημερήσιες κατ' άτομο υδρευτικές ανάγκες, 200 lit/άτομο/ημέρα, βάσει του Παραρτήματος II της Οδηγίας 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 16^{ης} Δεκεμβρίου 2020 (αναθεώρηση της Οδηγίας 98/83) σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

απωλειών ίση με 35% των απολήψεων. Τέλος υπολογίστηκαν οι ετήσιες απολήψεις αξιοποιώντας τα παραπάνω δεδομένα ως ακολούθως :

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

Κατά την κρίση του μελετητή σχολιάζεται εντός του παραδοτέου τυχόν προσδιορισμός ποσοστού ελλείμματος στην κάλυψη υδρευτικών αναγκών (βάσει υφιστάμενων μελετών, εκτιμήσεων 1^{ης} Αναθεώρησης, πληροφόρηση παρόχων και μέσω των στοιχείων του reporting για πόσιμο (2017-2020) ή άλλη μέθοδο εκτίμησης) ⁴.

2.4.1.2 Ανάγκες και απολήψεις νερού άρδευσης

Η μεθοδολογία εκτίμησης του μεγέθους της ζήτησης σε αρδευτικό νερό στηρίζεται στη συγκέντρωση στοιχείων για τις καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις, ανά είδος καλλιέργειας και ανά Δημοτική Ενότητα/ Υπολεκάνη, κατά κύριο λόγο, από τα Γεωχωρικά δεδομένα δηλούμενων καλλιεργειών της Ενιαίων Αιτήσεων Ενίσχυσης (ΕΑΕ) 2021 (στοιχεία 2020) του ΟΠΕΚΕΠΕ και για καλλιέργειες μη απογραφόμενες από τον ΟΠΕΚΕΠΕ από την Ετήσια Γεωργική Στατιστική Έρευνα έτους 2019 της ΕΛΣΤΑΤ, κατά δεύτερο λόγο, από αντίστοιχα στοιχεία που ενδεχομένως να διαθέτουν οι Τοπικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων.

Για την κατανάλωση εκτός συλλογικών δικτύων οι αρδευτικές ανάγκες ανά καλλιέργεια υπολογίζονται με την έμμεση μέθοδο **Blaney – Criddle**, όπως ορίζεται στις σχετικές εγκυκλίους ΥΠΑΑΤ. Για τα συλλογικά δίκτυα γίνεται διακριτός υπολογισμός καταναλώσεων συνυπολογίζοντας τα προκύπτοντα από προηγούμενους υπολογισμούς, τις εγκεκριμένες ποσότητες των αδειών χρήσης νερού και τα απογραφικά/απαντητικά δελτία των φορέων καθώς και άλλες πληροφορίες (από τους φορείς λειτουργίας/παρόχους).

Με βάση λοιπόν τα προαναφερόμενα στοιχεία καλλιεργήσιμων εκτάσεων διαρθρώνεται το τυπικό στρέμμα με αντιπροσωπευτική σύνθεση καλλιεργειών σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας / Υπολεκάνης, για το οποίο γίνεται υπολογισμός των ετήσιων θεωρητικών αναγκών του σε αρδευτικό νερό σε m³/στρέμμα, ελλείπει πραγματικών στοιχείων, με την έμμεση μέθοδο **Blaney – Criddle**. Για την εφαρμογή της μεθόδου χρησιμοποιούνται κλιματικά δεδομένα χρονοσειρών μέσης θερμοκρασίας και βροχόπτωσης από τους επίσημους / πιστοποιημένους σταθμούς της ΕΜΥ, καθώς και ο Φυτικός Συντελεστής K για κάθε κατηγορία καλλιέργειας όπως προσδιορίζεται στο ΦΕΚ 428/2.6.1989. Συγκεκριμένα, οι θεωρητικές ανάγκες ανά καλλιέργεια, υπολογίζονται ως εξής:

$$N = K \times f - R'$$

όπου K = Φυτικός συντελεστής που εξαρτάται από το είδος των φυτών. Στους υπολογισμούς των αναγκών των καλλιεργειών σε νερό χρησιμοποιήθηκαν οι Φυτικοί Συντελεστές (K) κατά κατηγορία καλλιεργειών που ορίζονται, όπως αναφέρθηκε, στο ΦΕΚ 428/2.6.1989 και παρουσιάζονται στον, που ακολουθεί,

$$f = \frac{t+18}{2,2} \times P, \text{ ο μηνιαίος παράγοντας κατανάλωσης νερού,}$$

όπου t = οι τιμές μέσης θερμοκρασίας σε βαθμούς Κελσίου κατά μήνα που ελήφθησαν από τους γενικούς κλιματικούς πίνακες της ΕΜΥ, του πλησιέστερου Μετεωρολογικού Σταθμού στην περιοχή κάθε αρδευτικού δικτύου ή από το συνδυασμό των Μετεωρολογικών Σταθμών στις

⁴ Ελλείμματα στην κάλυψη υδρευτικών αναγκών δύναται να προκύψουν από τους υπολογισμούς των διαχειριστικών μοντέλων σε επίπεδο υπολεκάνης ΕΥΣ. Ελλείμματα σε επίπεδο ΔΕ ή ΤΚ δεν αποτελούν στόχο του ΣΔΛΑΠ αλλά ενδέχεται να ληφθούν υπόψη στη Διαμόρφωση του προγράμματος Μέτρων.

περιπτώσεις που αντιστοιχούν / αντιπροσωπεύουν την κάθε περιοχή περισσότεροι από ένας.

$P =$ μηνιαίο % ποσοστό διάρκειας ωρών ημέρας. Οι τιμές ελήφθησαν από τον Πίνακα 2-14, ανάλογα με το Γεωγραφικό Πλάτος της περιοχής, Για το ΥΔ Ηπείρου το Γεωγραφικό Πλάτος προσδιορίζεται από 38° 13' μέχρι 39° 41'.

$$R' = R - \left(C + \frac{R}{8}\right), \text{ οι ωφέλιμες βροχοπτώσεις σε mm,}$$

όπου $R =$ οι πραγματικές βροχοπτώσεις σε mm. Οι τιμές ελήφθησαν από τους γενικούς κλιματικούς πίνακες της ΕΜΥ, του πλησιέστερου Μ.Σ. στην περιοχή κάθε αρδευτικού δικτύου, ή από το συνδυασμό των Μετεωρολογικών Σταθμών στις περιπτώσεις που αντιστοιχούν / αντιπροσωπεύουν την κάθε περιοχή περισσότεροι από ένας.

$C =$ συντελεστής, ίσος με 12 ή 15 ανάλογα με το ύψος βροχής, τον αριθμό βροχοπτώσεων και την ένταση της βροχής.

Πίνακας 2-13: Τιμές του εμπειρικού συντελεστή Κ, για τις καλλιέργειες

Κατηγορία	Καλλιέργειες	Συντελεστής Κ
1	ΣΚΛΗΡΟΣ ΣΙΤΟΣ	0,75
11	ΟΣΠΡΙΑ ΒΡΩΣΙΜΑ	0,65
12	ΒΑΜΒΑΚΙ	0,65
15	ΕΛΑΙΩΝΕΣ	0,55
16	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	0,70
17	ΚΑΠΝΟΣ	0,60
18	ΤΟΜΑΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ	0,70
19	ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑ ΠΡΟΣ ΧΥΜΟΠΟΙΗΣΗ	0,65
2	ΛΟΙΠΑ ΣΙΤΗΡΑ	0,70
20.2	ΡΟΔΑΚΙΝΙΕΣ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ	0,65
21	ΑΚΡΟΔΡΥΑ (ΚΑΡΠΟΙ ΜΕ ΚΕΛΥΦΟΣ)	0,70
24	ΓΕΩΜΗΛΑ	0,70
25	ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ	0,70
28.1	ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑΦΙΔΑΣ	0,55
29	ΜΠΑΝΑΝΕΣ	0,80
3.1	ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ	0,75
3.2	ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ ΕΝΣΙΡΩΣΗΣ	0,75
36.2	ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΙΝΟΥ	0,55
36.3	ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ ΓΙΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΧΡΗΣΗ	0,55
37	ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ	0,55
38	ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ	0,70
39	ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ ΥΠΟ ΚΑΛΥΨΗ	0,70

Κατηγορία	Καλλιέργειες	Συντελεστής Κ
4	ΕΛΑΙΟΥΧΟΙ ΣΠΟΡΟΙ	0,70
40	ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	0,70
41	ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ	0,70
45.1	ΛΟΙΠΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	0,70
45.2	ΛΟΙΠΕΣ ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	0,70
45.3	ΦΥΤΩΡΙΑ	0,75
66	ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΠΑ	0,65
67	ΜΗΛΟΕΙΔΗ	0,65
68	ΣΠΑΡΑΓΓΙΑ	0,70
7	ΡΥΖΙ	1,20
8	ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΦΥΤΑ ΓΙΑ ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ	0,70

Για τις μεθόδους άρδευσης που χρησιμοποιούνται ελήφθησαν οι μέσες τιμές συντελεστή αποδοτικότητας (Βαθμός Απόδοσης) ως εξής:

- ❖ Επιφανειακές μέθοδοι άρδευσης 50,00 % (Απώλειες 50%)
- ❖ Τεχνητή βροχή, χαμηλός Καταιονισμός 80,75 % (Απώλειες 19,25%)
- ❖ Μικροαρδεύσεις 85,50 % (Απώλειες 14,5%)

Οι καλλιέργειες αρδεύονται με τις εξής μεθόδους (με βάση τους κωδικούς ΟΠΕΚΕΠΕ):

- ❖ Επιφανειακή άρδευση: Κωδικός 7
- ❖ Τεχνητή βροχή: Κωδικοί 1, 8, 11 (στο 80% των εκτάσεων), 12, 15 (στο 10% των εκτάσεων), 16, 17, 18, 2, 24, 29, 3.1, 4, 41, 45.1, 45.3, 68 και , οι Κωδικοί 19,20.2, 37,45.2, 66, 67 (στο 20% των εκτάσεων),
- ❖ Στάγδην: Κωδικοί 11 (στο 20% των εκτάσεων), 15 (στο 90% των εκτάσεων), 21, 28.1, 36.2, 36.3, 38, 39 και , οι Κωδικοί 19, 20.2, 37, 45.2, 66, 67 (στο 80% των εκτάσεων).

Πίνακας 2-14: Ποσοστό διάρκειας ωρών ημέρας εις εκατοστά του συνόλου των ωρών ημέρας του έτους για γεωγραφικά πλάτη 34° - 42° (Συντελεστής P)

Μήνες	Βόρειο γεωγραφικό πλάτος								
	34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°
Ιανουάριος	7,10	7,05	6,99	6,93	6,87	6,82	6,76	6,69	6,62
Φεβρουάριος	6,91	6,88	6,86	6,83	6,79	6,76	6,72	6,65	6,65
Μάρτιος	8,36	8,35	8,35	8,34	8,34	8,33	8,33	8,31	8,31
Απρίλιος	8,80	8,82	8,85	8,87	8,90	8,93	8,95	8,98	9,00
Μάιος	9,71	9,76	9,81	9,87	9,92	9,97	10,02	10,08	10,14
Ιούνιος	9,70	9,77	9,83	9,89	9,95	10,02	10,08	10,15	10,21
Ιούλιος	9,88	9,93	9,99	10,05	10,10	10,16	10,22	10,29	10,35
Αύγουστος	9,33	9,37	9,40	9,44	9,47	9,51	9,54	9,56	9,62
Σεπτέμβριος	8,36	8,36	8,36	8,37	8,38	8,38	8,38	8,39	8,40
Οκτώβριος	7,90	7,88	7,85	7,82	7,80	7,77	7,75	7,73	7,70
Νοέμβριος	7,02	6,97	6,92	6,87	6,82	6,77	6,72	6,67	6,02
Δεκέμβριος	6,92	6,86	6,79	6,72	6,66	6,58	6,52	6,45	6,38

Έτσι, με βάση τους παραπάνω υπολογισμούς, και με γνωστές τις εκτάσεις ανά επίπεδο χωρικής ενότητας, γίνεται ο υπολογισμός των πραγματικών ετήσιων αναγκών σε αρδευτικό νερό σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας/ Υπολεκάνης. Στις ανάγκες αυτές έχουν προστεθεί και οι απώλειες κατά την εφαρμογή των αρδεύσεων που αφορούν σε επιφανειακή απορροή, βαθιά διήθηση και εξάτμιση και διαφοροποιούνται ανάλογα με τη μέθοδο άρδευσης.

Συγκεκριμένα, για άρδευση με επιφανειακή απορροή οι απώλειες θεωρούνται περίπου 50%, για άρδευση με καταιονισμό ή τεχνητή βροχή 19,25% και τέλος για μικροαρδεύσεις (στάγδην) 14,50%. Σημειώνεται εδώ ότι καθότι δεν είναι γνωστό ποια μέθοδος χρησιμοποιείται πραγματικά σε κάθε καλλιεργήσιμη έκταση, θεωρήθηκε ότι χρησιμοποιείται η θεωρητικώς πιο αποτελεσματική για κάθε είδος καλλιέργειας.

Παρόλα αυτά είναι γνωστό ότι στις αρδευόμενες γεωργικές γαίες που εντάσσονται σε οργανωμένα συλλογικά αρδευτικά δίκτυα, απαντώνται και οι τρεις μέθοδοι εφαρμογής του αρδευτικού νερού, αν και οι επιφανειακές μέθοδοι άρδευσης τείνουν να περιοριστούν μέχρι και της κατάργησης για λόγους εξοικονόμησης και ορθολογικής διαχείρισης του νερού, ενώ στις εκτός των συλλογικών αρδευτικών δικτύων αρδευόμενες γεωργικές εκτάσεις μέσω γεωτρήσεων (νόμιμων ή παράτυπων) εφαρμόζονται κυρίως μέθοδοι καταιονισμού και μικροαρδεύσεων.

Τέλος, κατά την μεταφορά του νερού από την υδροληψία μέχρι τον αγρό παρατηρούνται απώλειες ακόμη και στα καλά οργανωμένα αρδευτικά δίκτυα με συνέπεια να χρειάζονται πρόσθετες ποσότητες νερού για την κάλυψη των καθαρών αναγκών σε νερό των καλλιεργειών.

Οι θεωρητικές απώλειες στα δίκτυα μεταφοράς και διανομής επηρεάζονται από το είδος του δικτύου (υπό πίεση ή ελεύθερης ροής), το υλικό κατασκευής και τον τύπο των αγωγών, από το μέγεθος του (εξυπηρετούμενη έκταση), την παλαιότητα και τον βαθμό συντήρησης του, τα έργα ρύθμισης και ελέγχου της ροής και πρωτίστως από τον βαθμό οργάνωσης και διαχείρισης του δικτύου. Σε γενικές γραμμές είναι λογικό ότι η άντληση και μεταφορά νερού μέσω γεωτρήσεων από υπόγεια υδατικά συστήματα περιλαμβάνει μικρότερες απώλειες από εκείνη σε επιφανειακά υδατικά συστήματα.

Ανακεφαλαιώνοντας, για τον προσδιορισμό της αρδευτικής ζήτησης ακολουθήθηκε η κάτωθι διαδικασία:

- ❖ Για τον προσδιορισμό των καλλιεργουμένων εκτάσεων και το είδος των καλλιεργειών κάθε Υδατικού Διαμερίσματος, χρησιμοποιήθηκαν τα τελευταία διαθέσιμα Γεωχωρικά δεδομένα δηλούμενων καλλιεργειών του ΟΠΕΚΕΠΕ, έτους 2020, κατά Τοπική και Δημοτική Κοινότητα, τα οποία περιλαμβάνουν στοιχεία σχετικά με τις καλλιεργούμενες εκτάσεις κατά φυτικό είδος και ομάδες καλλιεργειών (*Αροτραίες, Κηπευτικές, Δενδρώδεις και Αμπελοι*) καθώς επίσης τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν κατά το έτος αναφοράς. Συγκεκριμένα, έγινε επεξεργασία των παρακάτω πληροφοριών:

-CROP CODE: Κωδικός καλλιέργειας αγροτεμαχίου της ΕΑΕ.

-Shape_Area: Ψηφιοποιημένο εμβαδόν πολυγώνου σε m².

-WATERFLAG: Πληροφορία για το αν το αγροτεμάχιο είναι αρδευόμενο ή όχι.

Σε όλα τα παραπάνω η εφαρμογή γίνεται μέσω του αρχείου PARCELS20CropWater.gdb (δεδομένα ΟΠΕΚΕΠΕ) στο πολύγωνο του αγροτεμαχίου, ανάλογα με την καλλιέργεια (cropcode) και αφορά το συγκεκριμένο Shape_Area αγροτεμαχίου και την ισχύουσα WATERFLAG.

- ❖ Τα προαναφερόμενα στοιχεία μετά από επεξεργασία, πινακοποιήθηκαν και στη συνέχεια αποτέλεσαν την βάση για τον προσδιορισμό των καλλιεργουμένων και αρδευόμενων εκτάσεων, που εμπίπτουν στην περιοχή της κάθε Δημοτικής Ενότητας / Υπολεκάνης.
- ❖ Με βάση τα στοιχεία των Πινάκων εκτιμήθηκε η σύνθεση του τυπικού στρέμματος με την αντιπροσωπευτική σύνθεση των καλλιεργειών σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας / Υπολεκάνης και υπολογίστηκαν οι καθαρές ανάγκες σε αρδευτικό νερό. Στις κατά μήνα και συνολικά προσδιορισθείσες ποσότητες αρδευτικού νερού προστέθηκαν και οι απώλειες νερού στον αγρό, από την μέθοδο εφαρμογής του αρδευτικού νερού.
- ❖ Ο προσδιορισμός της συνολικής ποσότητας αρδευτικού νερού με το οποίο υδροδοτήθηκε κάθε συλλογικό αρδευτικό δίκτυο για όλη την αρδευτική περίοδο (*Απρίλιος – Σεπτέμβριος*) προκύπτει με πολλαπλασιασμό των συνολικών αναγκών του τυπικού στρέμματος επί την συνολική έκταση που εξυπηρετεί το αρδευτικό δίκτυο, προσαυξημένο κατά περίπτωση από τις απώλειες του δικτύου μεταφοράς του νερού από την υδροληψία μέχρι το χωράφι.
- ❖ Σε περιοχές με μειωμένη κάλυψη από ΟΠΕΚΕΠΕ (περιαστικές ζώνες) χρησιμοποιούνται συμβουλευτικά τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ. Ειδικότερα, για την Π.Ε Κέρκυρας, σύμφωνα με τα στοιχεία των Ενιαίων Αιτήσεων Ενίσχυσης του ΟΠΕΚΕΠΕ που υποβλήθηκαν από τους γεωργούς για την ενεργοποίηση των δικαιωμάτων ενίσχυσής τους, οι αρδευόμενες εκτάσεις ανέρχονται σε μόλις 427 στρέμματα. Προφανώς, στην συγκεκριμένη περίπτωση, οι δηλώσεις εκμετάλλευσης που καταγράφηκαν δεν αποτυπώνουν την πραγματική εικόνα των αρδευόμενων εκτάσεων και είναι εμφανής η διαφορά που προκύπτει στις μόνιμες φυτείες (κυρίως ελαιόδενδρα) σε σύγκριση με τα αντίστοιχα πλέον πρόσφατα δημοσιευμένα στατιστικά στοιχεία εκτάσεων, αρδευόμενων και μη, της ΕΛΣΤΑΤ έτους 2019. Ως εκ τούτου κρίνεται σκόπιμο για τον υπολογισμό των επιβαρύνσεων από τις γεωργικές καλλιέργειες (νερό, λιπάσματα, φυτοπροστατευτικά) οι αρδευόμενες εκτάσεις της Π.Ε Κέρκυρας να διορθωθούν και να προσαρμοστούν με βάση τις αντίστοιχες της ΕΛΣΤΑΤ.
- ❖ Η κατανομή των απολήψεων γίνεται με οριοθέτηση πολυγώνων που αντιστοιχούν σε υδατικά συστήματα.
- ❖ Παρουσιάζονται οι απολήψεις ανά υπόγειο υδατικό σύστημα και ανά επιφανειακό υδατικό σύστημα και καταγράφονται διακριτά.

2.4.1.3 Ανάγκες και απολήψεις νερού κτηνοτροφίας

Λόγω διαφορετικών κατευθύνσεων ανάπτυξης κτηνοτροφίας, χρησιμοποιούμενων φυλών ζώων, τρόπων διατροφής και φυσικού περιβάλλοντος, οι ημερήσιες ανάγκες ύδρευσης ανά είδος ζώου καθορίζονται: (i) ανάλογα με την περιοχή μελέτης και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, (ii) τα βιβλιογραφικά δεδομένα και, (iii) σε συνδυασμό με τις παραδοχές της 1^{ης} Αναθεώρησης.

Οι ημερήσιες ανά είδος ζώου ανάγκες σε νερό υπολογίζονται στον Πίνακα 2-15 με βάση τις απαιτήσεις διατροφής των ζώων σε ξηρά ουσία (λίτρα/κιλό ξηράς ουσίας/ημέρα). Το μέσο ζων βάρος για τον υπολογισμό των αναγκών σε ξηρά ουσία του κάθε ζώου εκτιμήθηκε σύμφωνα με την πληθυσμιακή κατανομή του ανά παραγωγικό στάδιο μέσα στο έτος όπως αυτή προσδιορίζεται στον «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης», ΦΕΚ Β 4855 /2021).

Πίνακας 2-15: Ανάγκες σε νερό ανά είδος ζώου

Είδος ζώου	Βάρος ανά είδος ζώου (κιλά/ κεφαλή)	Ημερήσιες ανάγκες σε Ξηρά Ουσία (% ZB)	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	455	1.3%	5.85	3.50	20.70
Βοοειδή	500	1.3%	6.50	4.50	29.30
Αιγοπρόβατα	32	3.5%	1.10	3.00	3.40
Χοιρομητέρες	200	1.5%	3.00	3.00	9.00
Χοιρίδια	40	4.5%	1.80	4.50	8.10
Κουνέλια	4	5.0%	0.20	2.50	0.50
Πουλερικά	1.9	5.0%	0.10	2.00	0.20

Σε περίπτωση εσταβλισμένης κτηνοτροφίας, στην κατανάλωση για πόση προστίθενται οι ημερήσιες ανά είδος ζώου (βοοειδή, αιγοπρόβατα, χοίροι) ανάγκες σε νερό καθαρισμού (Σχήμα 3-13) βάσει του Παραρτήματος II (Πίνακας 7) του «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης –(ΦΕΚ Β 4855 /2021). Αναλόγως των διαθέσιμων πληροφοριών η χρήση μπορεί να αποδίδεται σε νερό δικτύου, υδρογεώτρησης ή αξιοποίησης επιφανειακών συστημάτων κατά περίπτωση.

Πίνακας 2-16: Ανάγκες σε νερό καθαρισμού ανά είδος ζώου

Είδος ζώου	Καθαρισμός	Ποσότητα χρησιμοποιούμενου νερού καθαρισμού (λίτρα / ζώο / ημέρα)
Βοειδή		
Αγελάδες γαλακτοπαραγωγής	Αμελκτήριο / Εξοπλισμός	24,00
Αγελάδες γαλακτοπαραγωγής	Στάβλος	5,00
Αγελάδες κρεοπαραγωγής	Στάβλος	5,00
Μοσχάρια	Στάβλος	2,00
Άρρενα ενήλικα	Στάβλος	2,00
Αιγοπρόβατα	Αμελκτήριο / Εξοπλισμός	3,00
Χοίροι		
Αναπαραγωγής (κυοφορούσες)	Στάβλος	16,00
Αναπαραγωγής (θηλάζουσες)	Στάβλος	32,00
Χοίροι κρεοπαραγωγής		
Χοιρίδια ανάπτυξης	Στάβλος	2
Χοιρίδια προπάχυνσης	Στάβλος	4
Χοιρίδια πάχυνσης	Στάβλος	6
Όρνιθες σε συστηματικά πτηνοτροφεία	Πτηνοτροφείο	1,5 – 2,5 κ.μ / 1.000 τ.μ*

Με βάση τα Γεωχωρικά δεδομένα Κτηνοτροφικών Μονάδων της ΕΑΕ 2020 του ΟΠΕΚΕΠΕ:

- ο συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης κάθε μονάδας
- ο είδος ζώων της εκμετάλλευσης, περιγραφή εσταβλισμού της εκμετάλλευσης και το πλήθος των ζώων ανά εκμετάλλευση,

υπολογίζεται η συνολική ανάγκη της κτηνοτροφίας σε νερό στο Υδατικό Διαμέρισμα.

Επιπλέον πηγές άντλησης πληροφοριών αποτελούν οι Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων, η Γεωργική Στατιστική της ΕΛΣΤΑΤ για είδη κτηνοτροφικών ζώων μη απογραφόμενων από ΟΠΕΚΕΠΕ, λοιπές πηγές (προσωπική επικοινωνία, επιτόπου επισκέψεις) και προηγούμενη εμπειρία μελετητή από τις εφαρμοζόμενες κτηνοτροφικές πρακτικές στην περιοχή.

2.4.1.4 Ανάγκες και απολήψεις νερού βιομηχανίας

Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- ❖ Στοιχεία από το Πληροφοριακό Σύστημα της ΓΔΥ (Μηχανισμός Παρακολούθησης και Εποπτείας Υπηρεσιών Υδατος)
- ❖ Επικοινωνία με Δήμους και ΔΕΥΑ στις περιπτώσεις που οι πάροχοι δεν έχουν υποβάλει στο Πληροφοριακό Σύστημα της ΓΔΥ στοιχεία απολήψιμης ποσότητας για τα έτη **2019** και **2020**.
- ❖ Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- ❖ Τμήμα Ελαίας της Δ/σης Παραγωγής και Αξιοποίησης Προϊόντων Δενδροκτηπευτικής του ΥΠΑΑΤ

- ❖ ΕΑΓΜΕ: Πρόγραμμα ΣΑΜΥ (συστηματική καταμέτρηση των υδρογεωτρήσεων κάθε χρήσης στο σύνολο των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της χώρας και η καταγραφή των απολήψιμων ποσοτήτων νερού, τόσο ανά χρήση (ύδρευση, άρδευση, βιομηχανική κ.λπ.), όσο και ανά ΥΥΣ)
- ❖ Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας –ΕΜΣΥ (<http://lmt.ypeka.gr>)
- ❖ Λοιπά μητρώα αδειοδοτημένων υδροληψιών των Δ/σεων Υδάτων
- ❖ Γνώμες ειδικών εμπειρογνομόνων (expert judgment)

Μεθοδολογία υπολογισμού

- ❖ Συγκέντρωση στοιχείων βιομηχανικών μονάδων από τις ανωτέρω πηγές
- ❖ Συγκεντρωμένοι καταναλωτές βιομηχανίας (π.χ. εντός ΒΙΠΕ) και μεγάλοι αυτόνομοι καταναλωτές
- ❖ 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 ετήσιων αναγκών σε νερό ανά Δημοτική Ενότητα
- ❖ Προσθήκη στις ανάγκες ύδρευσης, εφ' όσον εξυπηρετούνται από το ίδιο δίκτυο.
- ❖ Προσδιορισμός ποσοστού απωλειών δικτύων ύδρευσης (σε περιπτώσεις που δεν τροφοδοτούνται από το δίκτυο ύδρευσης)
- ❖ Υπολογισμός ετήσιων απολήψεων αξιοποιώντας τα διαθέσιμα δεδομένα (σε περιπτώσεις που δεν τροφοδοτούνται από το δίκτυο ύδρευσης):

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

2.4.1.5 Συγκεντρωτικές ανάγκες και απολήψεις ύδατος

Οι συγκεντρωτικές ανάγκες ύδατος, με βάση τις μεθοδολογίες των προηγούμενων ενότητων, για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου, προκύπτουν από το άθροισμα των αναγκών σε άρδευση, πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός), κτηνοτροφία και βιομηχανία.

Για τις κύριες χρήσεις της άρδευσης και της ύδρευσης, συγκεκριμένα, η μεθοδολογία που περιγράφηκε στις προηγούμενες ενότητες, ακολουθήθηκε και για την προσέγγιση της ζήτησης σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας, Δήμου και Περιφερειακής Ενότητας. Για τον υπολογισμό της ζήτησης σε επίπεδο Λεκάνης Απορροής (ΛΑΠ) και Υδατικού Διαμερίσματος επιλέχθηκε ως πλέον δόκιμη προσέγγιση, αυτή, της άθροισης των αναγκών που υπολογίστηκαν σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας - κατά το ποσοστό συμμετοχής τους - στη ΛΑΠ ή στο Υδατικό Διαμέρισμα αντίστοιχα.

Οι ανάγκες αυτές για όλες τις χρήσεις παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στην παράγραφο 5.1 του παρόντος.

2.4.2 Απολήψεις Υδατος από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

2.4.2.1 Μεθοδολογία υπολογισμού

Οι πιέσεις που δέχονται τα υπόγεια υδατικά συστήματα, από την άντληση των αποθεμάτων τους για την κάλυψη των αναγκών σε νερό της περιοχής, αποτελούν το κύριο λόγο επιδείνωσης της ποσοτικής και στη συνέχεια και της ποιοτικής τους κατάστασης.

Οι πιέσεις αυτές που συνδέονται με απολήψεις είναι σημαντικές και λόγω της επίδρασης τους στη μείωση των διακινούμενων ποσοτήτων νερού και επομένως στη μειωμένη διάλυση των ρύπων,

στην επέκταση της υφαλμύρινσης στην ενδοχώρα και στην αλλαγή της σχέσης των υπόγειων συστημάτων με τα επιφανειακά συνδεδεμένα υδατικά συστήματα.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05) αναπτύσσονται σημαντικές καρστικές και κοκκώδεις υδροφορίες όσο και μικρότερης σημασίας υπόγειες υδροφορίες στους ρωγματώδεις σχηματισμούς, που εκμεταλλεύονται για την κάλυψη των υδατικών αναγκών στην περιοχή είτε μέσω υδροληπτικών έργων (γεωτρήσεων) είτε με απευθείας απόληψη πηγαίων υδάτων. Η ύδρευση ικανοποιείται στο μεγαλύτερο τμήμα από πηγές και γεωτρήσεις. Τμήμα των υδρευτικών αναγκών καλύπτεται από επιφανειακές υδροληψίες.

Ο προσδιορισμός της πίεσης στα υδατικά συστήματα λόγω αντλήσεων γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω :

- ❖ Χρήση και αξιολόγηση στοιχείων κάλυψης των αναγκών σε νερό (άρδευση, ύδρευση, κτηνοτροφία, βιομηχανία κλπ)
- ❖ Αξιολόγηση στοιχείων παρακολούθησης στάθμης υπόγειου νερού και παροχής πηγών
- ❖ Αξιολόγηση στοιχείων παρακολούθησης ποιοτικών παραμέτρων (π.χ. χλωριόντων σε συστήματα ανοικτά στη θάλασσα κ.λπ.)
- ❖ Αξιολόγηση στοιχείων τροφοδοσίας των ΥΥΣ - στοιχεία ισοζυγίων
- ❖ Συσχέτιση και κατανομή των αντλούμενων ποσοτήτων για κάλυψη πιστοποιημένων αναγκών με τα υπόγεια υδατικά συστήματα
- ❖ Συνεκτίμηση των δεδομένων άντλησης υπόγειου νερού με τα στοιχεία ποσοτικής (παρακολούθηση πτώσης στάθμης - διακύμανσης παροχής πηγής - υπερετήσεις 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

2.4.2.2 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Για την παραπάνω επεξεργασία λαμβάνονται στοιχεία από τις κατωτέρω πηγές :

- ❖ Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας –ΕΜΣΥ (<http://lmt.ypeka.gr>).
- ❖ Στοιχεία από το Πληροφοριακό Σύστημα της ΓΔΥ (Μηχανισμός Παρακολούθησης και Εποπτείας Υπηρεσιών Ύδατος).
- ❖ Επικαιροποιημένα στοιχεία του δικτύου παρακολούθησης.
- ❖ Στοιχεία που συλλέγονται από τις Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών (σχετικά Μητρώα αδειοδοτήσεων, στοιχεία απολήψεων, στοιχεία στάθμης κ.λπ.).
- ❖ Επικαιροποιημένα στοιχεία υδατικών αναγκών από ανάγκες ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας, βιομηχανίας σε συνδυασμό με παραμέτρους απωλειών δικτύων.
- ❖ Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από Δήμους/ΔΕΥΑ/ΤΟΕΒ-ΓΟΕΒ.
- ❖ Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος.
- ❖ ΕΑΓΜΕ: Πρόγραμμα ΣΑΜΥ (συστηματική καταμέτρηση των υδρογεωτρήσεων κάθε χρήσης στο σύνολο των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της χώρας και η καταγραφή των απολήψιμων ποσοτήτων νερού, τόσο ανά χρήση (ύδρευση, άρδευση, βιομηχανική κ.λπ.), όσο και ανά ΥΥΣ).

- ❖ Λοιπές μελέτες του ΕΑΓΜΕ, Υδρογεωλογικές μελέτες δημοσίων φορέων, Ερευνητικά Προγράμματα Πανεπιστημίων και λοιπά στοιχεία που θα συλλεχθούν.
- ❖ Στοιχεία ΟΠΕΚΕΠΕ για αρδευόμενες εκτάσεις.

2.4.3 Απολήψεις Ύδατος από Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα

2.4.3.1 Μεθοδολογία υπολογισμού

- ❖ Χρήση και αξιολόγηση στοιχείων επιφανειακών υδροληψιών από τις ανωτέρω πηγές.
- ❖ Αξιολόγηση στοιχείων ισοζυγίων ύδατος.
Στα Υδατικά Διαμερίσματα όπου οι απολήψεις ύδατος θεωρούνται σημαντική πίεση παρουσιάζονται τα ακόλουθα στοιχεία:
 - ✓ περιγραφή της μεθόδου που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση του υδατικού ισοζυγίου, των απολήψεων νερού και των χρήσεων νερού.
 - ✓ Σε περίπτωση που τα δεδομένα προέκυψαν από υδρολογικό μοντέλο ή/και μοντέλο υδατικού ισοζυγίου, μια σύντομη ανασκόπηση της ευρωστίας των χρησιμοποιούμενων μοντέλων, της ικανότητά τους να αναπαριστούν τα κύρια χαρακτηριστικά του φυσικού συστήματος, καθώς και η ακρίβεια και η μεροληψία (**bias**) των προσομοιώσεων.
 - ✓ Σε περίπτωση που χρησιμοποιήθηκαν δείκτες, θα πρέπει να περιγράφονται η αντιπροσωπευτικότητά τους, η ευρωστία και η ευαισθησία τους.
- ❖ Συσχέτιση των ποσοτήτων απολήψεων με τα επιφανειακά υδατικά συστήματα
- ❖ Συνεκτίμηση των δεδομένων υδροληψιών με τα στοιχεία παρακολούθησης
- ❖ Παρουσίαση ανά επιφανειακό υδατικό σύστημα και συνολικά ανά κατηγορία ΕΥΣ των μέσων ετήσιων όγκων τροφοδοσίας και απολήψεων συνολικά και ανά κύρια χρήση ύδατος.

Παρουσίαση αποτελεσμάτων ανά ΛΑΠ

- ❖ Περιλαμβάνει σχολιασμό σχετικά με τις κύριες απολήψεις από ΕΥΣ που αφορούν σε άρδευση και ύδρευση και τα προβλήματα υπερεκμετάλλευσης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων και συντάσσεται πίνακας της κάτωθι μορφής. Στην παρουσίαση περιλαμβάνεται χάρτης θέσεων υδροληψιών από τα ΕΥΣ σε κατάλληλη κλίμακα (ΥΔ, ΛΑΠ, περιοχή ενδιαφέροντος).

Πίνακας 2-17: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της λεκάνης απορροής

Κωδικός	Ονομασία	Μέση	Συνολικές	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις ανά χρήση (10 ⁶ m³)				Οικολογική Κατάσταση ΕΥΣ
		Ετήσια Φυσική Τροφοδοσία (10 ⁶ m³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m³)	Άρδευση	Υδρευση	Κτηνοτροφία	Βιομηχανία	
Σύνολο ΛΑΠ								

2.4.3.2 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Σημειώνεται ότι η υπέρμετρη απόληψη ύδατος αποτελεί την δεύτερη πιο διαδεδομένη πίεση που διακινδυνεύει τη μη επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης των ΕΥΣ της ΕΕ.

- ❖ Στοιχεία από το Πληροφοριακό Σύστημα της ΓΔΥ (Μηχανισμός Παρακολούθησης και Εποπτείας Υπηρεσιών Ύδατος) με τηλεφωνική επικοινωνία για τη συμπλήρωση ή διόρθωση των στοιχείων στο σύστημα όπου διαπιστώνονται ελλείψεις, ασάφειες ή ασυμφωνίες.
- ❖ Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας –ΕΜΣΥ (<http://lmt.ypeka.gr>).
- ❖ Λοιπά μητρώα αδειοδοτημένων υδροληψιών των Δ/σεων Υδάτων.
- ❖ Επικαιροποιημένα στοιχεία υδατικών αναγκών από ανάγκες ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας, βιομηχανίας σε συνδυασμό με παραμέτρους απωλειών δικτύων.
- ❖ Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από Δήμους/ ΔΕΥΑ/ ΤΟΕΒ-ΓΟΕΒ.
- ❖ Επικαιροποιημένα στοιχεία του δικτύου παρακολούθησης.
- ❖ Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος.

2.4.4 Απολήψεις Ύδατος λόγω Αντλησιοταμειευτικών- Υβριδικών Σταθμών

Η μεθοδολογία που προτείνεται για τον υπολογισμό των απολήψεων ύδατος λόγω αντλησιοταμειευτικών σταθμών είναι η ακόλουθη:

- ❖ Αναζήτηση στοιχείων υβριδικών σταθμών από ΡΑΕ, επικοινωνία με διαχειριστές κ.ά.
- ❖ Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
 - συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης των σταθμών
 - περιγραφή τμημάτων που απαρτίζουν τον αντλησιοταμειευτικό σταθμό. Ενδεικτικά:
 - λιμνοδεξαμενές (όγκος, επιφάνεια καθρέπτη, στάθμες λειτουργίας)
 - αγωγοί (μήκη, κ.λπ.)
 - πρόβλεψη υπερχειλίσεων
 - συντεταγμένες (Χ, Υ) των θέσεων εγκατάστασης των λιμνοδεξαμενών (άνω και κάτω)
 - εγκατεστημένη ισχύς (MW) του συστήματος Α.Π.Ε. και της αντλησιοταμειευτικής μονάδας
 - ισχύς (MW) υδροστροβίλων, αντλιών κ.λπ.
 - λειτουργικά χαρακτηριστικά υβριδικού σταθμού
 - τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες
 - ιστορικά στοιχεία -σε μηνιαίο βήμα- όγκων υδάτων που αντλούνται, απελευθερώνονται προς ΥΣ, εξατμίζονται από την επιφάνεια της λιμνοδεξαμενής.
- ❖ Συσχέτιση αντλησιοταμειευτικών-υβριδικών σταθμών με υδατικά συστήματα.

2.5 ΕΡΓΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΡΟΗΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ- ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ

Για τα έργα ρύθμισης της ροής του νερού και τις υδρομορφολογικές αλλοιώσεις :

- ❖ Λαμβάνεται υπόψη το Κείμενο Κατευθύνσεων που έχει διαμορφωθεί με τίτλο «Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων»
- ❖ Γίνεται αναζήτηση τεχνικών έργων που προκαλούν υδρομορφολογικές αλλοιώσεις καθώς και στοιχείων κατασκευής και λειτουργίας τους από Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας (Οδηγία 2007/60), ΥΠΑΑΤ, ΥΜΕ, ΡΑΕ, Δ/νσεις Υδάτων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Περιφέρειες, Περιφερειακές Ενότητες, Δήμους, ΔΕΥΑ, [Οργανισμοί & Εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο όπως: ΕΥΔΑΠ, ΟΑΚ, ...κατά περίπτωση], ΕΕΜΦ, υφιστάμενες μελέτες, 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 2027

Ψηφιοποίηση της θέσης των έργων σε Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (GIS). Ενδεικτικά: αρχή και πέρας για γραμμικά έργα, κέντρο βάρους και όρια για εκτατικά έργα, κέντρο βάρους ή άλλο χαρακτηριστικό σημείο π.χ τομής με υδατόρεμα για σημειακά έργα π.χ. φράγματα.

2.6 ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Ο τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων περιλαμβάνει:

A. Πεδία εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού για την ενίσχυση του δυναμικού των ΥΥΣ και τη βελτίωση της ποσοτικής και ποιοτικής τους κατάστασης. Για τον εντοπισμό αυτών γίνεται:

- 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.
- Καταγραφή περιοχών που έχουν συνταχθεί μελέτες εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού καθώς και περιοχών που έχει πραγματοποιηθεί εφαρμογή του.
- Επισήμανση ζωνών εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού για την ποιοτική και ποσοτική αναβάθμιση των ΥΥΣ. Δίνονται αναλυτικές πληροφορίες στην περιπτώσεις εφαρμογής εμπλουτισμού, με δεδομένα ποσότητας και αποτελεσμάτων αυτού.

B. Επισήμανση ζωνών εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού με βάση την Υ.Α. οικ. 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β' 8.3.2011) και την τροποποιητική απόφαση Υ.Α. οικ. 191001/2013 (ΦΕΚ 2220Β) για τον καθορισμό μέτρων, όρων και διαδικασιών επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων.

Πραγματοποιείται συγκέντρωση στοιχείων αδειών επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων λυμάτων (τεχνητός εμπλουτισμός, ζώνες άρδευσης), αξιολόγηση των στοιχείων τους και σύνδεσή τους με ΥΥΣ εφαρμογής. Παράλληλα, στα πλαίσια παρακολούθησης της ποιοτικής κατάστασης των ΥΥΣ, γίνεται έλεγχος για πιθανές υπερβάσεις παραμέτρων που συνδέονται με την επαναχρησιμοποίηση.

2.7 ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Για τον προσδιορισμό της πίεσης λόγω της μεταβολής της υπόγειας στάθμης υδροφορέων σε συνδυασμό με την αντλούμενη ποσότητα νερών εξαιτίας υπόγειας εκμετάλλευσης ή κατασκευής μεγάλου υπόγειου έργου χρησιμοποιείται η παρακάτω μεθοδολογία:

- ❖ Αναζήτηση στοιχείων από υπηρεσίες, φορείς εκμετάλλευσης (ΔΕΗ, Σύνδεσμος Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων κ.λπ.) και υφιστάμενες μελέτες.
- ❖ 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 (μεταλλεία, αποστραγγιστικές στοές) ή κατασκευής υπογείων έργων (σήραγγες κλπ)
 - αντλούμενος όγκος, υπερετήσια πτώση στάθμης, κώνος ταπείνωσης.
- ❖ Συσχέτιση αντλήσεων με υπόγεια υδατικά συστήματα.

2.8 ΆΛΛΑ ΕΙΔΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ

2.8.1 Μονάδες αφαλάτωσης

2.8.1.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Πρόκειται για τις θέσεις όπου το νερό υψηλής περιεκτικότητας σε άλατα (υφάλμυρο ή θαλασσινό) υπόκειται σε επεξεργασία, με παραγωγή νερού χαμηλής περιεκτικότητας άλατα, και παραπροϊόν την άλμη.

2.8.1.2 Μεθοδολογική προσέγγιση

Η μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόστηκε για την ποσοτικοποίηση των πιέσεων από τις μονάδες αφαλάτωσης συνοψίζεται στις παρακάτω ενέργειες:

- ❖ Καταγραφή στοιχείων, όπως: 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, στοιχεία διάθεσης παραγόμενης άλμης, τυχόν διαθέσιμα στοιχεία μετρήσεων αποδέκτη.
- ❖ Συσχέτιση μονάδων αφαλάτωσης με επιφανειακά/υπόγεια υδατικά συστήματα.
- ❖ Καταγραφή στοιχείων μονάδων αφαλάτωσης ανά ΛΑΠ.

2.8.1.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

- ❖ Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05).
- ❖ Μελέτη «Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων στις Αφαλατώσεις με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)».
- ❖ Στοιχεία από Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών όρων που έχουν εκδοθεί κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των εν λόγω μονάδων.
- ❖ Στοιχεία από Διεύθυνση Υδάτων Ιόνιων Νήσων της αντίστοιχης Αποκεντρωμένης Διοίκησης.
- ❖ Στοιχεία από Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας της Περιφέρειας Ιόνιων Νήσων

2.8.2 Λιμάνια- Μαρίνες- Ναυσιπλοΐα

2.8.2.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Η ύπαρξη και λειτουργία λιμενικών εγκαταστάσεων αποτελεί πίεση για το περιβάλλον και κυρίως για τα παράκτια υδατικά συστήματα. Από την λειτουργία των λιμανιών προκύπτει θαλάσσια ρύπανση από τον ελλιμενισμό των πλοίων μέσω της έκχυσης ερμάτων, παράγωγων πετρελαίου, λυμάτων και απορριμμάτων, ενώ φαινόμενα ρύπανσης δύναται να προκύψουν και από διαρροές φορτίου και καυσίμων.

2.8.2.2 Μεθοδολογική προσέγγιση

Η μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόζεται στο πλαίσιο του παρόντος βασίζεται αρχικά στην κατηγοριοποίηση των θαλάσσιων λιμένων, σύμφωνα με τη με αρ. 8315.2/02/07 ΚΥΑ (Β' 202) και την Εθνική Στρατηγική Λιμένων, σύμφωνα με την οποία διακρίνονται σε: (α) Λιμένες Διεθνούς Ενδιαφέροντος (Κατηγορία Κ1), (β) Λιμένες Εθνικής Σημασίας (Κατηγορία Κ2), (γ) Λιμένες Μείζονος Ενδιαφέροντος (Κατηγορία Κ3) και (δ) Λιμένες Τοπικής Σημασίας.

Στο πλαίσιο του παρόντος τοποθετούνται χωρικά και καταγράφονται στοιχεία περιγραφής των χρήσεων μόνο για τους λιμένες κατηγοριών Κ1-Κ3 (Γενικά Εμπορεύματα, Φορτία Χύδην, Εμπορευματοκιβώτια – Ε/Κ, Ακτοπλοΐα Εσωτερικού – Εξωτερικού, Κρουαζιέρα, Αναψυχή (Marinas), Αλιευτική (Fishing)).

Τέλος, πραγματοποιείται η συσχέτιση με παράκτια υδατικά συστήματα. Οι λιμενικές εγκαταστάσεις και η ναυσιπλοΐα γενικά μπορούν να συσχετιστούν με τους ακόλουθους ρύπους (ίζημα και στήλη ύδατος): PAHs, Tributyltin and compounds, Lead and compounds, Mercury and compounds, Nickel and compounds, Cadmium and compounds, Nonylphenol and Nonylphenol ethox, Cyanides, Xylenes, Phenols, Polychlorinated biphenyls (PCBs), Arsenic and compounds, Copper and compounds, Zinc and compounds, Chromium.

Στο σημείο αυτό, διευκρινίζεται ότι οι επιπτώσεις στην υδρομορφολογία των παράκτιων ΥΣ (κρηπιδώματα και βυθοκορήσεις) αξιολογούνται στο πλαίσιο των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων.

2.8.2.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

- ❖ Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05).
- ❖ Δορυφορικές εικόνες (π.χ. Google Earth)
- ❖ Στοιχεία από την Eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/gisco/geodata/reference-data/transport-networks>), European Marine Observation and Data Network (EMODnet) <https://www.emodnet-humanactivities.eu/search-results.php?dataname=Main+Ports>, Marine Traffic/ Global ship traffic intelligence https://www.marinetraffic.com/en/data/?asset_type=ports&columns=flag,portname,unlocode,photo,vessels_in_port,vessels_departures,vessels_arrivals,vessels_expected_arrivals,local_time,anchorage,geographical_area_one,geographical_area_two,coverage
- ❖ Στοιχεία από Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών όρων που έχουν εκδοθεί κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των εν λόγω μονάδων.

2.9 ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΆΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ

2.9.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Εκτός από τις ανθρωπογενείς πιέσεις, διάχυτη ρύπανση παράγεται και λόγω ατμοσφαιρικών αποθέσεων καθώς και από φυσικές χρήσεις γης όπως βοσκότοπια και δάση. Οι ρύποι από τη διάχυτη φυσική ρύπανση, όπως και στις άλλες κατηγορίες διάχυτης ρύπανσης, διαχέονται στο υπέδαφος. Ωστόσο, ένα τμήμα τους καταλήγει και στα επιφανειακά ύδατα, σε ποσοστό που εξαρτάται από την απορροφητικότητα του εδάφους

2.9.2 Μεθοδολογία υπολογισμού

- ❖ Κατηγορίες χρήσεων γης που συνδέονται με τη φυσική ρύπανση των ΥΣ: Δάσος, Βοσκότοπος
- ❖ Επιπλέον κατηγορίες χρήσεων γης που συμβάλλουν στη ρύπανση των ΥΣ: Αστικό, Δρόμοι/Νερά
- ❖ Παραδοχή για παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο (N, P) ανά κατηγορία χρήσης γης προ της απομείωσης, σύμφωνα με *Andreadakis, et. al., (2007)*.

Κατηγορία χρήσης γης	Συνολικό Άζωτο (κιλά/στρ/ έτος)	Συνολικός Φώσφορος (κιλά/στρ/ έτος)
Δάσος	0,3	0,01
Βοσκότοπος (μόνο για τις περιπτώσεις χωρίς ποιμενική κτηνοτροφία)	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 αυτής που βρίσκεται μέσα σε κάθε υπολεκάνη ΕΥΣ
- ❖ Επιμερισμός με χρήση ΓΣΠ (βλ και Κεφάλαιο 11) της επιφάνειας κάθε χρήσης γης εντός της κάθε υπολεκάνης ΥΣ στις επιφάνειες των υπόγειων υδατικών συστημάτων που στην υδρολογική λεκάνη του ΕΥΣ και κατανομή αναλογικά του συνολικού ρυπαντικού φορτίου στις αντίστοιχες επιφάνειες.
- ❖ Κατανομή του συνολικού ρυπαντικού φορτίου σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, βάσει περατότητας γεωλογικών σχηματισμών του κάθε ΥΥΣ. Όσον αφορά τη συνολική ποσότητα που απορρέει εφαρμόζονται κατά παραδοχή οι συντελεστές του Πίνακα που ακολουθεί.

Υδατικό σύστημα – Κλάση διαπερατότητας εδάφους	Ποσοστό απορροής BOD ₅ (%)	Ποσοστό απορροής N (%)	Ποσοστό απορροής P (%)
Επιφανειακό – Κλάση Α	10	10	3
Επιφανειακό – Κλάση Β	20	20	3
Επιφανειακό – Κλάση Γ	30	30	3

- ❖ Όσον αφορά τις επιβαρύνσεις των υπόγειων νερών με θρεπτικά στοιχεία, για το άζωτο, εκτιμάται ότι η έκπλυση του κυρίως με μορφή νιτρικών, προς τα βαθύτερα στρώματα είναι 17% της απορρέουσας ποσότητας, για δε το φώσφορο 1% και επιβαρύνουν τα υπόγεια νερά.
- ❖ Συνάθροιση υπολογισμένων ρυπαντικών φορτίων από τις ως άνω κατηγορίες χρήσεων γης σε κάθε υδρολογική υπολεκάνη ΕΥΣ και σε κάθε ΥΥΣ και κατανομή σε αυτή ως διάχυτη ρύπανση βάσει της έκτασής της.

2.9.3 Πηγές άντλησης πληροφοριών

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των απαιτούμενων στοιχείων είναι οι εξής:

- ❖ Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος ΟΠΕΚΕΠΕ
- ❖ Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος CORINE
- ❖ Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής

2.10 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ- ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ ΣΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

2.10.1 Πιέσεις στο πλαίσιο του ΣΔΛΑΠ

Σύμφωνα με τις αναφορές στην αξιολόγηση πιέσεων στα ΕΥΣ από το **Reporting Guidance 2022**, Στην περίπτωση των επιφανειακών υδάτων, η ΟΠΥ απαιτεί τον προσδιορισμό των «σημαντικών» πιέσεων από σημειακές πηγές ρύπανσης, τις διάχυτες πηγές ρύπανσης, τις τροποποιήσεις των καθεστώτων ροής μέσω απολήψεων ή ρυθμίσεων και μορφολογικών μεταβολών, καθώς και κάθε άλλη πίεση.

Ο όρος "σημαντική" ερμηνεύεται ως ότι η πίεση συμβάλλει σε επιπτώσεις που ενδέχεται να έχουν ως αποτέλεσμα την αποτυχία επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων του άρθρου 4 παράγραφος 1.

Η αξιολόγηση των πιέσεων και των επιπτώσεων της παρ. 1 του άρθρου 5 στοχεύει επομένως, στην αναγνώριση των υδατικών συστημάτων που κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους της ΟΠΥ, είτε επειδή δεν θα επιτύχουν καλή κατάσταση, είτε επειδή η κατάστασή τους κινδυνεύει να επιδεινωθεί.

"Σημαντικές πιέσεις" είναι οι πιέσεις που, είτε μόνες τους είτε σε συνδυασμό με άλλες εμποδίζουν ή θέτουν σε κίνδυνο την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του άρθρου 4 παράγραφος 1 της ΟΠΥ, συμπεριλαμβανομένης της επίτευξης καλής κατάστασης, της μη επιδείνωσης της κατάστασης, της αποφυγής σημαντικής και συνεχιζόμενης ανοδικής τάσης στη ρύπανση των υπόγειων υδάτων, και την επίτευξη της στόχων στις προστατευόμενες περιοχές της ΟΠΥ. Αυτό σημαίνει ότι στο 3ο ΣΔΛΑΠ, όλα τα υδατικά συστήματα που βρίσκονται κάτω από την καλή κατάσταση και δεν αναμένεται να επιτύχουν καλή κατάσταση το 2027, βρίσκονται σε κίνδυνο και τα κράτη μέλη τα κράτη μέλη αναμένεται να προσδιορίσουν σημαντικές πιέσεις για αυτά.

Οι πιέσεις μπορούν να λειτουργούν συνδυαστικά με αποτέλεσμα τα υδατικά συστήματα να μην πληρούν ή να κινδυνεύουν να μην πληρούν τους περιβαλλοντικούς στόχους της ΟΠΥ. Για παράδειγμα, μια σημειακή πηγή απόρριψης μπορεί να μην αποτελεί κίνδυνο από μόνη της, αλλά μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο όταν συνδυάζεται με μείωση της ροής. Στην περίπτωση αυτή, και οι δύο πιέσεις (σημειακή πηγή και απόληψη) θα πρέπει να προσδιορίζονται ως σημαντικές. Το ίδιο συμβαίνει και όταν υπάρχουν διαφορετικές πιέσεις του ίδιου τύπου αλλά προκαλούμενες από διαφορετικούς παράγοντες. Αξιολόγηση των πιέσεων από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης

Ως αποτέλεσμα των επιμέρους αναλύσεων για κάθε κατηγορία πίεσης, όπως αυτή παρουσιάζεται στα κεφάλαια 3 και 4, γίνεται συνολική εκτίμηση των πιέσεων σε επίπεδο ΥΣ και παρουσιάζεται αυτή με τη χρήση Εργαλείων Χωρικής Ανάλυσης σε επίπεδο υπολεκάνης ΥΣ, για κάθε ΛΑΠ και για το σύνολο του ΥΔ. Για το σκοπό αυτό υλοποιούνται τα παρακάτω:

- Α.** Για κάθε υπολεκάνη ΕΥΣ αθροίζονται οι ετήσιες ποσότητες **BOD₅**, **N** και **P** που έχουν υπολογιστεί για τις σημειακές και διάχυτες πηγές (κεφάλαια 3.1- 3.8 και 4.1- 4.5, αντίστοιχα). Τα επιμέρους αποτελέσματα για κάθε κατηγορία πίεσης και συνολικά για κάθε παράμετρο εισάγονται στα γεωχωρικά αρχεία και συσχετίζονται με τα πολύγωνα των υπολεκάνων ΕΥΣ του ΥΔ.

- B.** Για τις σημειακές πηγές, θεωρείται ότι το φορτίο που υπολογίζεται για κάθε κατηγορία πίεσης συσχετίζεται απευθείας με το ΥΣ της υπολεκάνης που εξετάζεται.
- C.** Για τις διάχυτες πηγές, για την εκτίμηση του συνολικού φορτίου λαμβάνεται η κατανομή του φορτίου στα Επιφανειακά ΥΣ και στα Υπόγεια ΥΣ με βάση τα υδρολιθολογικά και άλλα χαρακτηριστικά της λεκάνης, όπως προκύπτει από την εκτίμηση των φορτίων ανά κατηγορία πίεσης και περιγράφεται αναλυτικά στα κεφάλαια 4.1 - 4.5 για κάθε μία από αυτές.
- D.** Το φορτίο κάθε κατηγορίας πίεσης αθροίζεται στο συνολικό φορτίο της υπολεκάνης του σχετικού Επιφανειακού Υδατικού Συστήματος και τα αποτελέσματα για το συνολικό φορτίο και για το σύνολο των υπολεκανών σε επίπεδο ΛΑΠ και ΥΔ παρουσιάζεται με κατάλληλη χρωματική κλίμακα με τη βοήθεια Γεωγραφικών Εργαλείων Πληροφοριών.
- E.** Λαμβάνοντας υπόψη τη διαδοχή των επιφανειακών ΥΣ (**routing**) είναι δυνατή η προσεγγιστική απεικόνιση του αθροιστικού φορτίου από τις ανάντη υπολεκάνες προς τις κατάντη.

Με τα ανωτέρω βήματα ολοκληρώνονται ο καθορισμός και η ποσοτικοποίηση των πιέσεων από δραστηριότητες που σχετίζονται με τους εξεταζόμενους ρύπους (**BOD**, **N** και **P**), όπως απαιτείται. Τα αποτελέσματα αυτά αποτελούν τη βάση για τον καθορισμό των μέτρων όπως απαιτείται από την Οδηγία 2000/60/ΕΕ και όπως ορίζεται στους στόχους της ανάλυσης των πιέσεων.

Για τη συσχέτιση των μέτρων με τις πιέσεις που δέχονται τα ΥΣ εντάσσεται στα ανωτέρω ένα επιπλέον βήμα αξιολόγησης, βάσει του οποίου είναι δυνατό να καθοριστούν περισσότερα στοχευμένα μέτρα. Το βήμα αυτό περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- F.** Αξιολόγηση των σημαντικών πιέσεων για τον καθορισμό στοχευμένων μέτρων:
 - 1. Παρουσιάζονται σε μορφή πίνακα τα ΥΣ στα οποία:
 - κατά την αξιολόγηση των πιέσεων (όπως περιγράφεται παρακάτω) κατατάσσονται στην κατηγορία «σε κίνδυνο μη επίτευξης των στόχων της οδηγίας» ή στην κατηγορία «πιθανόν σε κίνδυνο μη επίτευξης των στόχων στη οδηγίας» με μεσαία ή χαμηλή ένταση πιέσεων από τα θρεπτικά (**BOD_s**, **N**, **P**),
 - ή από τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης εμφανίζονται υπερβάσεις στα όρια των **BOD_s**, **N** και **P**
 - 2. Για τα ανωτέρω ΥΣ εντοπίζονται οι πιέσεις με τη μεγαλύτερη συνεισφορά φορτίων **BOD_s**, ή **N**, ή **P** (ανάλογα με την εξεταζόμενη παράμετρο). Η εργασία αυτή περιλαμβάνει όλα τα ανάντη ΥΣ, λαμβάνοντας υπόψη τη διαδοχή των επιφανειακών ΥΣ (**routing**). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε πίνακα, όπου σε κάθε ΥΣ εντοπίζονται οι σημαντικές πιέσεις στις οποίες θα πρέπει να στοχεύσουν τα μέτρα που θα περιληφθούν στο Πρόγραμμα Μέτρων.

Σημείωση: Για τον τελικό καθορισμό των μέτρων, θα αξιολογηθεί το σύνολο των πιέσεων και η αξιολόγηση της έντασης των πιέσεων που ακολουθείται στην εκτίμηση του κινδύνου μη επίτευξης των στόχων της Οδηγίας που περιγράφεται παρακάτω (πχ οι πιέσεις στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των ΥΣ). Οι πιέσεις που σχετίζονται με τους ειδικούς ρύπους και τις ουσίες προτεραιότητας εξετάζονται στο πλαίσιο κατάρτισης του μητρώου ρύπων και τα μέτρα καθορίζονται με βάση τα στοιχεία αυτών.

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την ανάλυση είναι απόλυτα συμβατά με τα στοιχεία που απαιτούνται να κοινοποιηθούν στην ΕΕ για την κλίμακα των πιέσεων και των κατηγοριών μέτρων που καθορίζονται για την αντιμετώπισή τους όπως αυτά δίνονται στο Κατευθυντήριο Κείμενο του 2022 για την Ενημέρωση της ΕΕ βάσει του οποίου γίνεται και ο έλεγχος των Σχεδίων Διαχείρισης από την ΕΕ.

Τα βασικά πλεονεκτήματα της ανωτέρω μεθοδολογίας περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

1. Προκύπτουν εκτιμήσεις για τα φορτία συμβατές με τη μορφή που απαιτούνται από την ΕΕ (σε tn/έτος) κατά τον καθορισμό των μέτρων και την ενημέρωση της επιτροπής για τους στόχους και την πρόοδο εφαρμογής τους.
2. Προκύπτουν αναλυτικά στοιχεία για την αντιπροσωπευτική συμμετοχή όλων των πηγών ρύπανσης και είναι δυνατό να εντοπιστούν οι πηγές αυτές που συνεισφέρουν περισσότερο στα φορτία κάθε ΥΣ. Έτσι, σε περιπτώσεις εντοπισμού υποβάθμισης της κατάστασής τους είναι δυνατό να προταθούν στοχευμένα μέτρα για τις σημαντικές πιέσεις, όπως απαιτείται από την Οδηγία.
3. Συνυπολογίζεται η συνεισφορά των ανάντη υπολεκανών στα φορτία κάθε υπολεκάνης.
4. Εξασφαλίζεται η εύκολη συνένωση, επεξεργασία ανάλυση και παρουσίαση των δεδομένων σε επίπεδο χώρας δεδομένου ότι το σύνολο των ΥΔ εξετάζεται με βάση την κοινή μεθοδολογία.
5. Η απεικόνιση των πιέσεων στα ΥΣ γίνεται με εύκολα προσβάσιμα εργαλεία (υπολογιστικά φύλλα Excel και ΓΣΠ) με τα οποία τα στελέχη των Δ/νσεων Υδάτων είναι εξοικειωμένα και τα οποία εργαλεία μπορούν να αξιοποιηθούν άμεσα κατά την εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης και των Μέτρων που απορρέουν από αυτά, καθώς και κατά τη διαδικασία γνωμοδοτήσεων επί των περιβαλλοντικών μελετών έργων και δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τα ύδατα.
6. Η εννοιολογική αντιμετώπιση του θέματος των πιέσεων που προτείνεται στα ανωτέρω βήματα βασίζεται στην αξιοποίηση όλων των διαθέσιμων στοιχείων και στην σχετικά περιορισμένη χρήση παραδοχών.

Σχετικά με τον πρώτο στόχο της ανάλυσης των πιέσεων που αναφέρθηκε παραπάνω και αφορά στον καθορισμό του κινδύνου μη επίτευξης των στόχων της Οδηγίας ώστε να επικαιροποιηθεί / αναπροσαρμοστεί το πρόγραμμα παρακολούθησης, υλοποιούνται τα παρακάτω βήματα:

- Γ.** Καθορίζονται Κριτήρια αξιολόγησης έντασης πιέσεων σε υψηλή (**H**), μεσαία (**M**) και χαμηλή (**L**):
- (α) Βάσει θεσμοθετημένων ορίων για τους ρύπους **BOD₅**, **N** και **P**, όπου είναι δυνατό να συγκριθούν με τέτοια όρια (π.χ. όρια ποιότητας τριτοβάθμιας επεξεργασμένων λυμάτων)
- (β) Βάσει είδους και μεγέθους πίεσης για τους ειδικούς ρύπους και τις ουσίες προτεραιότητας για τις οποίες δεν είναι δυνατό να καθοριστούν φορτία ρύπων λόγω έλλειψης στοιχείων παρακολούθησης απορρίψεων από τις πηγές.
- γ) Βάσει των κριτηρίων αξιολόγησης των υδρομορφολογικών πιέσεων όπως έχουν αναλυθεί στο σχετικό κείμενο Μεθοδολογίας του ΥΠΕΝ.

Τα κριτήρια αυτά αφορούν συνοπτικά στα ακόλουθα:

- Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές (Ετήσια απόρριψη **BOD₅** (**mg/l**), Ετήσια απόρριψη **N** (**mg/l**), Ετήσια απόρριψη **P** (**mg/l**))
- Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές (για λίμνες)
- Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας
- Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους
- Πλήθος ρυπασμένων χώρων
- Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών ισχύος **>10MW**
- Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων
- Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα
- Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις

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 ₅ (mg/l)	R, L,	>10mg/l	-	≤10mg/l
Ετήσια απόρριψη N (mg/l)	R, L,	>10mg/l	-	≤10mg/l
Ετήσια απόρριψη P (mg/l)	R, L,	>1mg/l	-	≤1mg/l
Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	L	P>1g/m ² /yr	0,1<P≤1 g/m ² /yr	0<P≤0,1 g/m ² /yr
Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	R, C, L, T	N≥2	N=1	N=0
Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	R, C, L, T	N≥5	1≤N<5	N=0
Ρυπασμένοι χώροι	R, L, T	N≥3	1≤N<3	N=0
Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών ισχύος >10MW	R, L, T	N≥2	N=1	N=0
Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	R, L, T	N≥5	1≤N<5	N=0
Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα (2.10.2)	R, L, T	Τάξη αξιολόγησης 4-5	Τάξη αξιολόγησης 3	Τάξη αξιολόγησης 1-2
Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (2.10.3)	R, L, C; T	Τάξη αξιολόγησης 4-5	Τάξη αξιολόγησης 3	Τάξη αξιολόγησης 1-2

Η. Για τον προσδιορισμό της έντασης των πιέσεων για τους ρύπους BOD₅, N και P αξιοποιούνται τα συνολικά φορτία που προέκυψαν από τα προηγούμενο βήμα Ε σε επίπεδο υπολεκάνης ΥΣ για κάθε εξεταζόμενη παράμετρο (BOD₅, N P) ως ακολούθως:

- Λαμβάνεται υπόψη η συνολική απορροή του ΥΣ όπως αυτή θα προκύψει από το μοντέλο ισοζυγίων λαμβάνοντας υπόψη τις επιφανειακές απορροές, τις απολήψεις και τις τυχόν επιστροφές στο ΥΣ σε επίπεδο υπολεκάνης.
- Υπολογίζεται η συγκέντρωση του κάθε ρύπου ως πηλίκο του ετήσιου φορτίου προς την ετήσια επιφανειακή απορροή του ΥΣ όπως εκτιμήθηκε στο μοντέλο ισοζυγίων.

Συγκεκριμένα:

- Για την παράμετρο του BOD₅ εφαρμόζεται απλή προσομοίωση Streeter-Phelps σε μόνιμες συνθήκες και μονοδιάστατο αποδέκτη. Η διαδικασία ως προς το οργανικό φορτίο που υπεισέρχεται στην απλή προσομοίωση είναι η διάσπαση του BOD₅ με κινητική πρώτης τάξης. Σε κάθε υπολεκάνη εφαρμόζεται η ακόλουθη σχέση

$$L(x) = (L_0 + L) \cdot e^{-K_d(X/Ux)}$$

όπου $L(x)$ = το φορτίο BOD₅ στη θέση X (έξοδος υπολεκάνης) (tn/year)
 L_0 = το φορτίο BOD₅ στη θέση X=0 (είσοδος υπολεκάνης) (tn/year)
 L = το φορτίο BOD₅ της υπολεκάνης (tn/year)
 X = το μήκος του ΥΣ της υπολεκάνης (m)

U_x = η μέση διαμήκης ταχύτητα ροής (m/d)

K_d = η σταθερά απομείωσης BOD_5 (ίση με 0,17 1/d).

Η συγκέντρωση BOD_5 σε κάθε θέση υπολογίζεται ως πηλίκο του ετήσιου φορτίου στη συγκεκριμένη θέση προς την ετήσια επιφανειακή απορροή του ΥΣ. Λαμβάνεται φορτίο BOD_5 στην είσοδο της πρώτης ανάντη υπολεκάνης ίσο με μηδέν.

Οι διαμήκεις ταχύτητες στα ποτάμια ΕΥΣ διαφοροποιείται ανάλογα με τον τύπο του ΥΣ ως ακολούθως:

Τύπος	Χαρακτηρισμός Ποταμού	Μέση ταχύτητα (m/s)
R-M1	Μικρά μεσογειακά ρέματα	1
R-M2	Μεσαία μεσογειακά ρέματα	1
R-M3	Μεγάλα ποτάμια	2
R-M4	Ορεινά μεσογειακά ρέματα	2
R-M5	Εποχικά ρέματα	1
R-L2	Πολύ μεγάλα ποτάμια ΥΣ	2

- Οι παράμετροι του αζώτου και του φωσφόρου, θεωρούνται δυσμενώς ως συντηρητικοί ρύποι και ο υπολογισμός της συγκέντρωσης σε κάθε ΥΣ εκτιμάται ως πηλίκο του ετήσιου συνολικού φορτίου στην είσοδο της υπολεκάνης του ΥΣ (αθροίζοντας δηλαδή τα φορτία των ανάντη υπολεκανών) προς την ετήσια επιφανειακή απορροή του ΥΣ όπως εκτιμήθηκε στο μοντέλο ισοζυγίων.

γ. Τα αποτελέσματα συγκρίνονται με τα κριτήρια του ανωτέρω πίνακα και καθορίζεται η ένταση της πίεσης για κάθε ρύπο η οποία λαμβάνεται υπόψη στην περαιτέρω εκτίμηση του κινδύνου μη επίτευξης των στόχων της Οδηγίας για κάθε ΥΣ όπως αναφέρεται παρακάτω.

- Για τις λοιπές παραμέτρους αξιολογούνται τα ποιοτικά στοιχεία καταγραφής των πιέσεων αφενός με βάση το αριθμό των εγκαταστάσεων (σημειακών πηγών) που εντοπίζονται σε κάθε Υπολεκάνη και αφετέρου με βάση την ανάλυση των παραγράφων 11.3 και 11.4.
- Με βάση την αναλυτική αξιολόγηση της έντασης της πίεσης για κάθε ΥΣ και κάθε επιμέρους προαναφερθέν κριτήριο γίνεται η αξιολόγηση του κινδύνου μη επίτευξης των στόχων της Οδηγίας για κάθε ΥΣ με βάση την μεθοδολογία που αναφέρεται αναλυτικά στο κεφάλαιο 0.

Από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε και με βάση την οδηγία:

- Αναπροσαρμόζεται το δίκτυο παρακολούθησης
- Με βάση τα αποτελέσματα του δικτύου παρακολούθησης είναι δυνατό να «επαληθευτεί» η εκτίμηση κινδύνου επίτευξης των στόχων της οδηγίας.
- Τα στοιχεία αυτά θα τροφοδοτήσουν την αξιολόγηση κινδύνων του επόμενου κύκλου σχεδιασμού, ώστε να εξειδικευθεί περαιτέρω ο ορισμός της «σημαντικότητας» και να βελτιωθούν τα αποτελέσματα.

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

2.10.2 Αξιολόγηση των απολήψεων και αλλαγών στο καθεστώς ροής

Η πίεση απόληψης ή υδρολογικής αλλοίωσης αξιολογείται και κατατάσσεται με τα κριτήρια και τις οριακές τιμές, αντίστοιχα, που αναλύονται στη Μεθοδολογία Προσδιορισμού και Κριτήρια Αξιολόγησης Υδρομορφολογικών αλλοιώσεων. Τα κριτήρια και τα όρια διαφοροποιούνται ανά κατηγορία ΕΥΣ και ανά είδος πίεσης.

Συνοπτικά αναφέρονται τα εξής:

- ❖ Λαμβάνονται υπόψη οι φυσικοποιημένες καθαρές απορροές για κάθε λεκάνη ΕΥΣ. Κατά τη 2^η αναθεώρηση αυτές προέρχονται από την εφαρμογή του υδρολογικού ομοιώματος για 40 έτη (1980-2020) όπως προκύπτουν από το υδρολογικό μοντέλο και συγκεκριμένα τα στατιστικά μεγέθη.
- ❖ Λαμβάνονται υπόψη αθροιστικά οι απολήψεις από το σύνολο των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων και χρήσεων.
- ❖ Κατατάσσεται σε πέντε (5) κλάσεις αξιολόγησης ως εξής:

Όρια αξιολόγησης				
Αμελητέα 1	Ανεκτή 2	Μέτρια 3	Ισχυρή 4	Σημαντική 5

- ❖ Τα όρια αξιολόγησης για την υπαγωγή της πίεσης απόληψης / υδρολογικής αλλοίωσης στις διάφορες κλάσεις τίθενται:

Ο στα ποτάμια ΕΥΣ ως απόκλιση επιλεγμένων δεικτών της μηνιαίας παροχής (τροποποιημένες παροχές) σε σχέση με τις φυσικοποιημένες παροχές και πάντως κατά τρόπο σύμμετρο με την εφαρμογή της οικολογικής παροχής.

Ο στα λιμναία ΕΥΣ στη βάση του λόγου του ετήσιου όγκου απόληψης προς την μέση ετήσια απορροή (σε μονάδες όγκου) της υδρολογικής λεκάνης που συρρέει στην λίμνη.

Ο αναγνώστης παραπέμπεται στο ως άνω κείμενο κατευθύνσεων Μεθοδολογία Προσδιορισμού και Κριτήρια Αξιολόγησης Υδρομορφολογικών αλλοιώσεων για περαιτέρω πληροφορίες και ανάλυση του τρόπου εφαρμογής της αξιολόγησης.

- ❖ Τελικά, η 5βάθμια ως άνω κλίμακα αξιολόγησης της έντασης απολήψεων αντιστοιχίζεται στην 3-βάθμια κλίμακα αξιολόγησης έντασης πιέσεων για την συνολική αξιολόγηση των πιέσεων όλων των κατηγοριών ανά ΕΥΣ, ως 11.1 πιο πάνω, ως εξής:

Χαμηλή (L)	Μεσαία (M)	Υψηλή (H)
(1) Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	(3) Μετρίως τροποποιημένο	(4) Σημαντικά τροποποιημένο
(2) Ελαφρά τροποποιημένο		(5) Σημαντικά τροποποιημένο

2.10.3 Αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων

Η πίεση απόληψης ή υδρολογικής αλλοίωσης αξιολογείται και κατατάσσεται με τα κριτήρια και τις οριακές τιμές, αντίστοιχα, που αναλύονται στη Μεθοδολογία Προσδιορισμού και Κριτήρια Αξιολόγησης Υδρομορφολογικών αλλοιώσεων. Τα κριτήρια και τα όρια διαφοροποιούνται ανά κατηγορία ΕΥΣ και ανά είδος πίεσης.

Συνοπτικά αναφέρονται τα εξής:

- ❖ Η πίεση Υδρομορφολογικών αλλοιώσεων ανά ΕΥΣ κατατάσσεται σε πέντε (5) κλάσεις αξιολόγησης ως εξής:

Όρια αξιολόγησης				
Αμελητέα 1	Ανεκτή 2	Μέτρια 3	Ισχυρή 4	Σημαντική 5

- ❖ Η συνολική αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων διενεργείται ως ακολούθως:
 - Καταγράφονται οι βαθμοί που αποδόθηκαν σε όσα κριτήρια χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση και εξάγεται ο **αριθμητικός μέσος όρος**. Το αποτέλεσμα στρογγυλεύεται (προς τα επάνω) στα πλησιέστερα δέκατα του βαθμού και προκύπτει ο συνολικός βαθμός αξιολόγησης.
 - Η αξιολόγηση πρέπει να βασίζεται σε όσο το δυνατόν περισσότερα κριτήρια για τα οποία είναι δυνατόν να εκτιμηθούν αξιόπιστα οι σχετικές οριακές τιμές και οπωσδήποτε να έχουν χρησιμοποιηθεί τουλάχιστον δύο (2) κριτήρια.
 - Η χρήση του μέσου όρου επιτρέπει σχετική ευελιξία και προσαρμοστικότητα του συστήματος στις επιμέρους περιπτώσεις ΥΣ καθώς δεν εφαρμόζουν όλα τα κριτήρια αξιολόγησης σε όλες τις περιπτώσεις ΥΣ. Με τον τρόπο αυτό η κλίμακα συνολικής αξιολόγησης παραμένει ίδια ανεξάρτητα από τον αριθμό των κριτηρίων που χρησιμοποιήθηκαν.
- ❖ Το αποτέλεσμα αξιολογείται με βάση την παρακάτω πενταβάθμια κλίμακα αξιολόγησης⁵ ως Πίνακας 11-2:

⁵ Η κλίμακα αξιολόγησης είναι παρόμοια με την αντίστοιχη Κροατική προσέγγιση (MEANDER Project, 2013)

Πίνακας 2-18: Κλίμακα αξιολόγησης έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων

Συνολικός βαθμός	Τάξη αξιολόγησης	Περιγραφή	Χρωματικός κωδικός
1 έως < 1,5	1	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	Μπλε
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

- ❖ Ο ως άνω πίνακας συναρτάται και με τη διαδικασία αξιολόγησης αρχικού προσδιορισμού ΙΤΥΣ ως εξής:

Υδατικά συστήματα των οποίων η κλάση αξιολόγησης των υδρομορφολογικών πιέσεων, με βάση την παραπάνω κλίμακα, προκύπτει «4» ή «5» (δηλ. συνολική βαθμολογία 3,5 και άνω) χαρακτηρίζονται ταυτόχρονα ως προσωρινά ΙΤΥΣ, προκειμένου να υποστούν τον επακόλουθο έλεγχο οριστικού προσδιορισμού ΙΤΥΣ.

Για τα υπόλοιπα οι υδρομορφολογικές αλλοιώσεις δεν αποτελούν σημαντική πίεση.

- ❖ Για τον χαρακτηρισμό των ΥΣ με βάση την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας δεν συναξιολογούνται στην προτεινόμενη μεθοδολογία οι υδρομορφολογικές αλλοιώσεις που καταγράφονται στο ΕΔΠ λόγω του έντονα τοπικού-σημειακού χαρακτήρα της παρατήρησης αλλά και του μικρού ποσοστού ΕΥΣ όπου είναι διαθέσιμη τέτοια παρατήρηση. Ωστόσο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτά όπου κριθεί σκόπιμο ως επικουρικά στοιχεία επιπλέον της προτεινόμενης μεθοδολογίας μακροσκοπικής θεώρησης π.χ. για την αναζήτηση πλήρων στοιχείων της υδρομορφολογικής επέμβασης όπου τυχόν έχει καταγραφεί τέτοια στο πλαίσιο του ΕΔΠ.
- ❖ Τελικά, η 5βάθμια ως άνω κλίμακα συνολικής αξιολόγησης της έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων αντιστοιχίζεται στην 3-βάθμια κλίμακα αξιολόγησης έντασης πιέσεων για την συνολική αξιολόγηση των πιέσεων όλων των κατηγοριών ανά ΕΥΣ, ως 11.1 πιο πάνω, ως εξής:

Χαμηλή (L)	Μεσαία (M)	Υψηλή (H)
(1) Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	(3) Μετρίως τροποποιημένο	(4) Σημαντικά τροποποιημένο
(2) Ελαφρά τροποποιημένο		(5) Σημαντικά τροποποιημένο

2.10.4 Παρουσίαση αξιολόγησης πιέσεων- απολήψεων- υδρομορφολογικών αλλοιώσεων

Η εφαρμογή των κριτηρίων πραγματοποιείται σε επίπεδο υπολεκάνης απορροής ΥΣ με ενδεικτική παρουσίαση ανά ΛΑΠ, όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

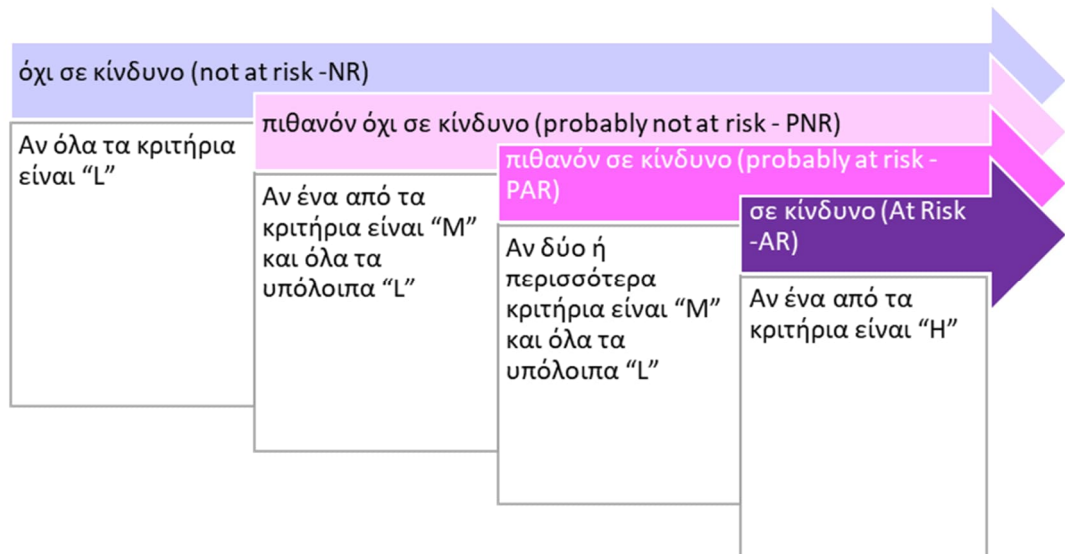
Πίνακας 2-19: Ενδεικτικό παράδειγμα παρουσίασης αξιολόγησης έντασης πιέσεων σε ΕΥΣ από πηγές ρύπανσης, απολήψεις και υδρομορφολογικές αλλοιώσεις στη ΛΑΠ.

		Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολήψεις	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις
Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Ετήσια διάλυση BOD ₅ (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα
		M	L	L	L	H	L	L	L	L	L	
		L	L	L	L	L	L	L	L	L	M	
		L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	
		L	M	L	L	H	M	L	L	L	L	
		L	L	L	L	L	M	L	L	L	L	

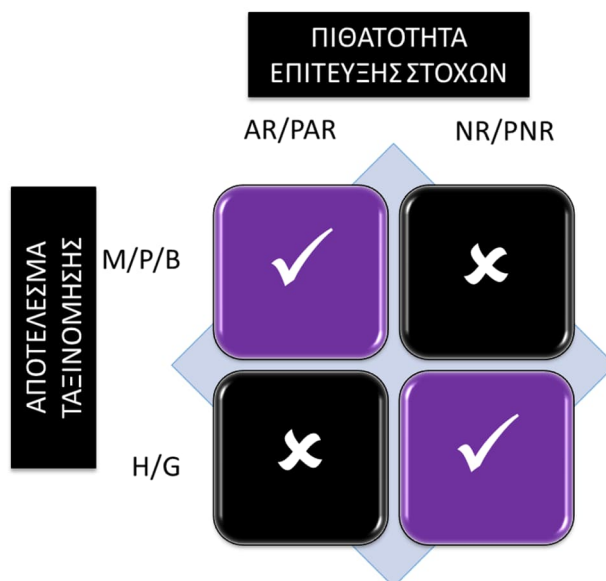
2.11 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΗ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΟΧΩΝ

2.11.1 Εκτίμηση επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα

- ❖ 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 ΟΠΥ) και του προγράμματος μέτρων (αρ. 11 ΟΠΥ).
- ❖ 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:
 - ο Η ένταση της πίεσης από πηγές ρύπανσης και απολήψεις: υψηλή (Η), μεσαία (Μ), χαμηλή (Λ)
 - ο Τα διαθέσιμα δεδομένα και τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης
 - ο Κρίση του μελετητή, όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.
- ❖ Λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια των πιέσεων που αναλύθηκαν στο Κεφάλαιο 11, η προκαταρκτική κατάταξη των υδατικών συστημάτων σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο βασίζεται στη συνδυαστική βαθμολογία επιμέρους κριτηρίων που δίνουν τις τελικές κατηγορίες εκτίμησης κινδύνου μη επίτευξης των στόχων: 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). Λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια των πιέσεων, η προκαταρκτική κατάταξη των υδατικών συστημάτων σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο βασίζεται στην μεθοδολογία του ακόλουθου σχήματος



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



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

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

Κατά τη διαδικασία χαρακτηρισμού λαμβάνονται υπόψη οι πιέσεις των ανάντη υπολεκανών, και η κρίση εμπειρογνομόνων.

Ένας από τους σκοπούς του προγράμματος παρακολούθησης είναι η επικύρωση της εκτίμησης κινδύνου (βλέπε παράρτημα V της ΟΠΥ, εδ. 1.3.1). Η επικύρωση αυτή αναμένεται στη συνέχεια να

τροφοδοτήσει την εκτίμηση κινδύνου του επόμενου Σχεδίου για να προσαρμοστεί ο ορισμός της "σημαντικότητας" και να βελτιωθούν τα αποτελέσματα.

Αυτό δεν σημαίνει ότι οι πληροφορίες σχετικά με τις πιέσεις και την κατάσταση σε επίπεδο υδατικού συστήματος πρέπει να ταυτίζονται ένα προς ένα σε όλες τις περιπτώσεις. Αναμένεται ότι ορισμένα υδατικά συστήματα μπορεί να έχουν αναγνωριστεί "σε κίνδυνο" [με την προτεινόμενη μεθοδολογία] αλλά η κατάστασή τους είναι "καλή" επειδή ο κίνδυνος που εντοπίστηκε είναι κίνδυνος επιδείνωσης.

Η αντίθετη περίπτωση (λιγότερο από καλή κατάσταση χωρίς σημαντικές πιέσεις) δεν αναμένεται να συμβεί, καθώς η πίεση ανάλυση θα πρέπει να βασίζεται σε μια προληπτική προσέγγιση και να είναι αρκετά εμπεριστατωμένη ώστε να καταγράφει όλες τις πιθανές πιέσεις που προκαλούν κίνδυνο.

Επίσης, δεν είναι αποδεκτή η μη αναφορά «σημαντικής» πίεσης εφόσον το ΕΥΣ δεν προβλέπεται να επιτύχει την καλή κατάσταση έως το 2027 ή νωρίτερα. Τουλάχιστον ένας τύπος «σημαντικής» πίεσης θα πρέπει να συσχετισθεί με το ΕΥΣ.

2.11.2 Εκτίμηση επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα

2.11.2.1 Επιπτώσεις στην ποιοτική κατάσταση των υπογείων υδάτων

Οι πηγές ρύπανσης όπως η γεωργία, η κτηνοτροφία, η βιομηχανία 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 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.

Στα πλαίσια της 2^{ης} Αναθεώρησης αναπτύχθηκαν επίσης μοντέλα προσομοίωσης υπόγειας ροής και στις περιπτώσεις παράκτιων υδροφορέων περαιτέρω προσομοίωση ποιοτικών χαρακτηριστικών (Cl-) ώστε να διερευνηθεί η ανάπτυξη και ο μηχανισμός του μετώπου υφαλμύρισης

Στο πλαίσιο ανάλυσης των υφιστάμενων δεδομένων για τον χαρακτηρισμό της χημικής κατάστασης των ΥΥΣ, αναπτύσσεται και εφαρμόζεται η μεθοδολογία που αναλύεται στο σχετικό παραδοτέο της παρούσας μελέτης 2^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ (Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων).

Στις περισσότερες των περιπτώσεων το επίπεδο της χημικής κατάστασης των ΥΥΣ δεν είναι τέτοιο που να δικαιολογείται από το ενδεχόμενο κατάληξης του συνόλου του ρυπογόνου φορτίου, που έχει υπολογισθεί από την μεθοδολογία ότι καταλήγει στα ΥΥΣ, μετά την απορροή σε επιφανειακούς αποδέκτες ή την έκλυση γενικότερα προς λοιπούς 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 - προσρόφηση και τελικής απομείωσης ρύπων στην ακόρεστη ζώνη που υπέρκειται των υδροφορέων. 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 μερικώς υπό πίεση ή 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 και απορρόφησης - προσρόφησης 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 μέσω της απορρόφησης - προσρόφησης στο πλέγμα τους αυτών .
- ❖ 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 α) αποστραγγιστικού δικτύου και β) υδρογραφικού δικτύου, οι κλάδοι του οποίου δεν αναγνωρίζονται ως επιφανειακοί αποδέκτες (λόγω κλίμακας) αλλά αποστραγγίζουν καλλιεργούμενες λεκάνες. Μέσω της αποστράγγισης παραλαμβάνεται σημαντικό τμήμα του ρυπαντικού φορτίου το οποίο άλλως θα ακολουθούσε την πορεία της βαθιάς διείδυσης 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 με σαφήνεια μόνο στην έμμεση θεώρησή της μέσω των υφιστάμενων δεδομένων ποιότητας που αναλύθηκαν για το χαρακτηρισμό της χημικής κατάστασης των ΥΥΣ.

2.11.2.2 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 που αναλύεται στο σχετικό παραδοτέο της παρούσας μελέτης 2^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ (Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων).

Δίνονται τα πιθανά προβλήματα υπερεκμετάλλευσης στα υπόγεια υδατικά συστήματα και η ποσοτική τους κατάσταση και η ένταση των απολήψεων από τα υπόγεια συστήματα σε σχέση με τη μέση ετήσια φυσική τροφοδοσία αυτών.

2.11.2.3 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 αναλύονται στα παρακάτω σχετικά κεφάλαια.

3 ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

3.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ

Για τις ανάγκες καταγραφής και εκτίμησης του εξυπηρετούμενου πληθυσμού από τις ΕΕΛ, αναφέρεται η κατηγοριοποίηση των οικισμών σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ και την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ Β'192), σύμφωνα με την οποία οι οικισμοί με πληθυσμό 2.000 κατοίκων και άνω διακρίνονται στους εξής:

- **Οικισμοί Α' προτεραιότητας:** οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό >10.000 και εκροή σε «ευαίσθητο αποδέκτη».
- **Οικισμοί Β' προτεραιότητας:** οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό >15.000 και εκροή σε μη «ευαίσθητο αποδέκτη», δηλαδή σε «κανονικό αποδέκτη».
- **Οικισμοί Γ' προτεραιότητας:** οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό 2.000 έως 10.000 και εκροή σε οποιοδήποτε αποδέκτη και οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό μεταξύ 10.000 και 15.000 και εκροή σε κανονικό αποδέκτη.

Σύμφωνα με αυτή την κατηγοριοποίηση στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου αναγνωρίζονται συνολικά:

- δύο (2) οικισμοί Α' προτεραιότητας,
- τέσσερις (4) οικισμοί Β' προτεραιότητας και,
- είκοσιένα (21) οικισμοί Γ' προτεραιότητας.

Συγκεκριμένα, στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται τα ονόματα των οικισμών με βάση τον χαρακτηρισμό της προτεραιότητας τους.

Πίνακας 3-1: Κατάταξη αναγνωρισμένων οικισμών στο Υ.Δ. Ηπείρου σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/97 (192 Β')

	Οικισμοί
Α' Προτεραιότητας	Άρτα, Ιωάννινα
Β' Προτεραιότητας	Κέρκυρα, Λευκιμναίων, Ηγουμενίτσα, Πρέβεζα
Γ' Προτεραιότητας	Νεοχώρι, Λούρος, Μπενίτσες, Μοραΐτικα, Κομπότι, Παραμυθιά, Σύβοτα, Φιλιάτες, Ανατολή, Κόνιτσα, Μέτσοβο, Κατσικάς, Ελεούσα, Πέραμα, Πάργα, Καναλάκι, Φιλιπιάδα, Κωστακιοί, Πεδινή, Μενίδι ⁶ και Καρδαμίτσα.

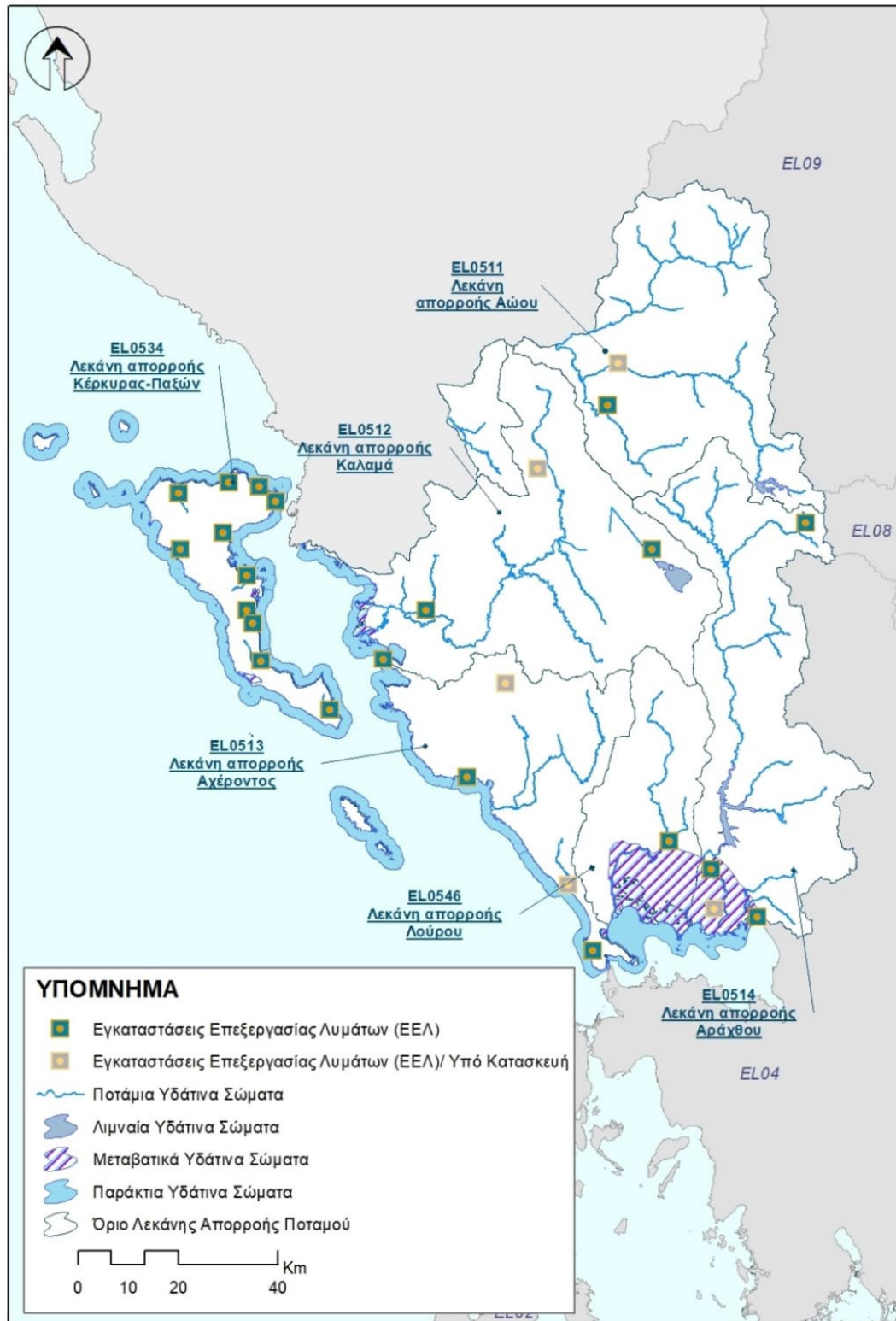
Ο Κατάλογος των «ευαίσθητων περιοχών για τη διάθεση των αστικών λυμάτων» καθορίζεται από τις με αρ. 19661/1982/1999 ΚΥΑ (Β'1811), 48392/939/2002 ΚΥΑ και την πρόσφατη ΚΥΑ με αρ. ΥΠΕΝ/136843 (Β' 7215). Συγκεκριμένα, στο ΥΔ Ηπείρου (EL05), ως «ευαίσθητες περιοχές» χαρακτηρίζονται οι εξής:

- Αμβρακικός Κόλπος,
- Ποταμός Μετσοβίτικος,
- Ποταμός Άραχθος,

⁶ Ο οικισμός του Μενιδίου βρίσκεται εντός του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04). Η ΕΕΛ που τον εξυπηρετεί βρίσκεται εντός του ΥΔ Ηπείρου (EL05). Δεδομένου ότι, η επεξεργασμένη εκροή της ΕΕΛ μέσω του υποθαλάσσιου αγωγού καταλήγει στο παράκτιο ΥΣ του Νότιου Αμβρακικού (EL0415C0009N), το φορτίο της υπολογίζεται στη ΛΑΠ Αχελώου (EL0415).

- Ποταμός Λούρος,
- Τάφρος Λαψίστα,
- Λίμνη Παμβώτιδα.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05) καταγράφεται ότι έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν συνολικά είκοσι μία (21) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ). Δεκατρείς (13) ΕΕΛ έχουν κατασκευαστεί για να εξυπηρετήσουν οικισμούς προτεραιότητας, ενώ οι υπόλοιπες οχτώ (8) για να εξυπηρετήσουν μικρότερους οικισμούς. Εντός της τρέχουσας διαχειριστικής περιόδου, υπολογίζεται ότι θα έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή επιπλέον έξι (6) Εγκαταστάσεων (ΕΕΛ Παρακαλάμου, ΕΕΛ Καστροσυκιά, ΕΕΛ Ζαλόγγου, ΕΕΛ Κόνιτσας, ΕΕΛ Παραμυθιάς και ΕΕΛ Νεοχωρίου). Οι θέσεις όλων των ΕΕΛ απεικονίζονται στον Χάρτη που ακολουθεί.



Χάρτης 3-1: Θέσεις ΕΕΛ που λειτουργούν και ΕΕΛ που βρίσκονται υπό κατασκευή στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

Η εκτίμηση των φορτίων από τις ΕΕΛ έγινε κατά προτεραιότητα με αξιολόγηση των λειτουργικών τους δεδομένων για την περίοδο 2018- 2020, όπως αυτά καταγράφονται στη Βάση Δεδομένων

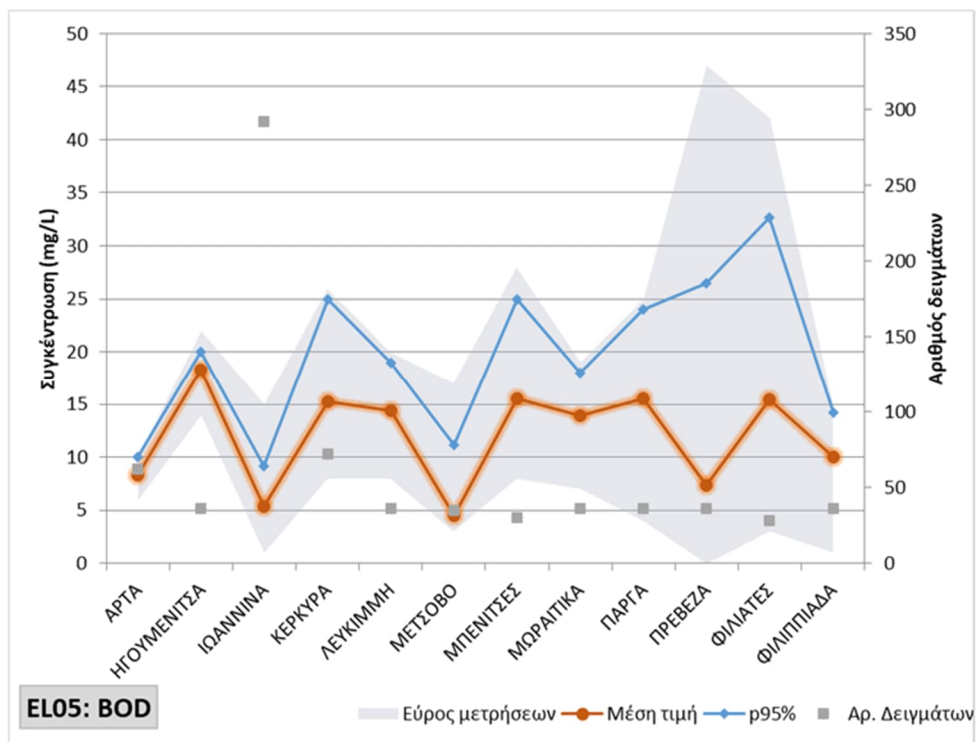
Παρακολούθησης Λειτουργίας Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων. Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν διαθέσιμες μετρήσεις ακολουθείται υπολογισμός βάσει των παραδοχών της μεθοδολογίας της ενότητας 2.2.1. Συγκεκριμένα, στις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν διαθέσιμα λειτουργικά δεδομένα, η αξιολόγηση βασίζεται σε στοιχεία πληθυσμού, στα ανά κάτοικο παραγόμενα φορτία και στην παρεχόμενη επεξεργασία. Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει την μεθοδολογία που εφαρμόστηκε σε κάθε περίπτωση εν λειτουργία ΕΕΛ.

Πίνακας 3-2: Μεθοδολογία υπολογισμού ρυπαντικών φορτίων από τις ΕΕΛ που λειτουργούν

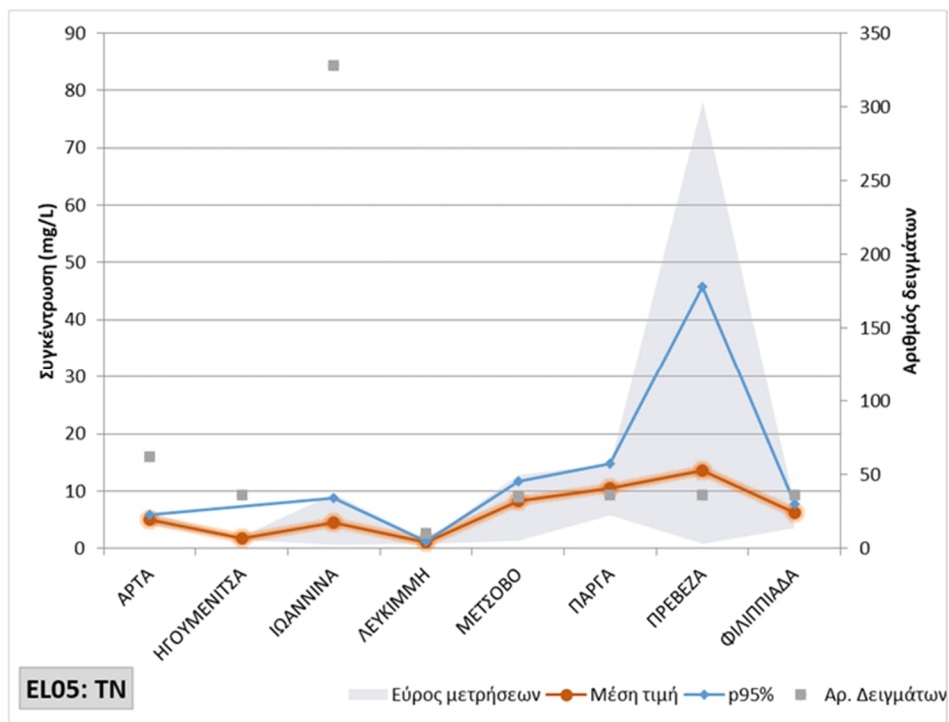
ΕΕΛ	Εκτίμηση φορτίων βάσει πραγματικών μετρήσεων			Εκτίμηση φορτίων βάσει παραδοχών		
	BOD ₅	TN	TP	BOD ₅	TN	TP
ΠΑΠΙΓΚΟΝ	-	-	-	?	?	?
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	?	?	?	-	-	-
ΦΙΛΙΑΤΕΣ	-	-	-	?	?	?
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ	?	?	?	-	-	-
ΠΡΕΒΕΖΑ	?	?	?	-	-	-
ΠΑΡΓΑ	?	?	?	-	-	-
ΑΡΤΑ	?	?	?	-	-	-
ΜΕΤΣΟΒΟ	?	?	?	-	-	-
ΜΕΝΙΔΙ ⁷	-	-	-	?	?	?
ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΑ	?	?	?	-	-	-
ΚΕΡΚΥΡΑ	?	-	-	-	?	?
ΛΕΥΚΙΜΜΗ	?	?	?	-	-	-
ΜΩΡΑΪΤΙΚΑ	?	-	-	-	?	?
ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ	?	-	-	-	?	?
ΚΥΝΟΠΙΑΣΤΕΣ	-	-	-	?	?	?
ΛΙΑΠΑΔΕΣ	-	-	-	?	?	?
ΑΓΙΟΣ ΜΑΡΚΟΣ	-	-	-	?	?	?
ΑΓΙΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ	-	-	-	?	?	?
ΣΙΔΑΡΙ	-	-	-	?	?	?
ΚΑΣΣΙΟΠΗ	-	-	-	?	?	?
ΑΧΑΡΑΒΗ	-	-	-	?	?	?

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζεται η συγκέντρωση του οργανικού φορτίου, του αζώτου και του φωσφόρου όπως μετρήθηκαν στην έξοδο από τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων που υπάρχουν μετρημένες τιμές. Τα διαγράμματα δείχνουν το εύρος των τιμών, τη μέση τιμή, το 95 ποσοστημόριο, καθώς και τον αριθμό των δειγμάτων που αξιολογήθηκαν για την περίοδο 2018-2020.

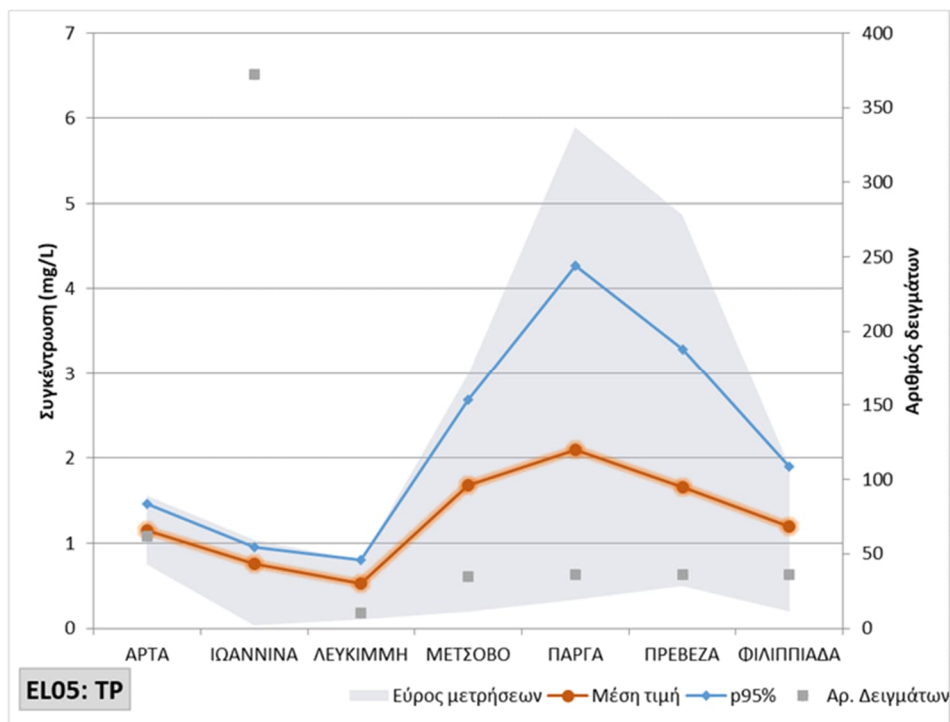
⁷ Η ΕΕΛ Μενιδίου ανήκει διοικητικά στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), αφού εξυπηρετεί τον ομώνυμο οικισμό.



Σχήμα 3-1: Συγκέντρωση (mg/L) BOD₅ σύμφωνα με τα διαθέσιμα λειτουργικά δεδομένα σε ΕΕΛ του ΥΔ Ηπείρου (EL05)



Σχήμα 3-2: Συγκέντρωση (mg/L) ολικού αζώτου σύμφωνα με τα διαθέσιμα λειτουργικά δεδομένα σε ΕΕΛ του ΥΔ Ηπείρου (EL05)



Σχήμα 3-3: Συγκέντρωση (mg/L) ολικού φωσφόρου σύμφωνα με τα διαθέσιμα λειτουργικά δεδομένα σε ΕΕΛ του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

Οι ΕΕΛ, οι οικισμοί που εξυπηρετούνται και τα εκτιμώμενα συνολικά ρυπαντικά φορτία από τις εγκαταστάσεις αυτές, παρουσιάζονται παρακάτω ανά ΛΑΠ.

3.1.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

Στη Λεκάνη Απορροής Αώου δεν απαντάται κάποιος θεσμοθετημένος ευαίσθητος αποδέκτης.

Στην περιοχή της Λεκάνης Απορροής Ποταμού Αώου (EL0511) αναγνωρίζεται ένας (1) οικισμός Γ' προτεραιότητας, ο οικισμός της Κόνιτσας, για τον οποίο πρόκειται να κατασκευασθεί ΕΕΛ εντός της παρούσας προγραμματικής περιόδου. Ωστόσο, έχει κατασκευασθεί και λειτουργεί μία (1) Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, η οποία εξυπηρετεί έναν μικρότερο οικισμό (<2.000 κατοίκων), τον οικισμό του Πάπιγκου. Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά πληροφορίες για την εν λόγω ΕΕΛ.

ΕΕΛ ΠΑΠΙΓΚΟΝ		Κωδ. ΕΕΛ: WWTP05-18
	Αποδέκτης:	Βοϊδομάτης Π.2 (EL0511R0A0204010N)
	Σχήμα Επεξεργασίας:	1
	Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος:	Δεν είναι γνωστή
		Διεύθυνση URL: -
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Δεν είναι γνωστά		Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο:

	BOD: 5.859,13 kg/y N: 1.674,04 kg/y P: 348,76 kg/y

Το ετήσιο ρυπαντικό φορτίο των επεξεργασμένων λυμάτων που εξέρχεται από την ΕΕΛ και διατίθεται σε επιφανειακό αποδέκτη για τη ΛΑΠ Αώου παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3-3: Εκτίμηση ετήσιου απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αώου (EL0511)

	BOD ₅ (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)	Αποδέκτης	Κωδικός
ΕΕΛ ΠΑΠΙΓΚΟΥ	5.859,13	1.674,04	348,76	Παρακείμενο ρέμα	
Συνολικά ΛΑΠ (EL0511)	5.859,13 kg/y	1.674,04 kg/y	348,76 kg/y		

3.1.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

Στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά, η Τάφρος Λαψίστα και η Λίμνη Παμβώτιδα είναι χαρακτηρισμένες ως «ευαίσθητες περιοχές». Συγκεκριμένα, οι θεσμοθετημένοι «ευαίσθητοι αποδέκτες» αντιστοιχούν στα παρακάτω υδατικά συστήματα, όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3-4: Αναγνωρισμένες ευαίσθητη περιοχή στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512) και σχετιζόμενα Υδατικά Συστήματα

Ευαίσθητη Περιοχή	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ
Τάφρος Λαψίστα	EL0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
Λίμνη Παμβωτίδα	EL0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ

Στην περιοχή Λεκάνης Απορροής Καλαμά (EL0512) αναγνωρίζονται συνολικά:

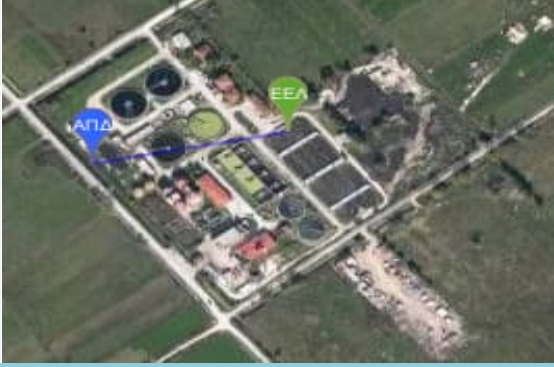
- ένας (1) οικισμός Α' προτεραιότητας, αυτός των Ιωαννιτών και,
- επτά (7) οικισμοί Γ' προτεραιότητας, οι οικισμοί Φιλιάτες, Ελεούσα, Ανατολή, Κασικάς, Πέραμα, Καρδαμίτσα και Πεδινή.

Στην Λεκάνη Απορροής Ποταμού Καλαμά (EL0512) έχουν κατασκευασθεί και λειτουργούν δύο (2) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τις ΕΕΛ Ιωαννίνων και Φιλιατών. Ακολουθούν πληροφορίες για την κάθε εγκατάσταση και τους οικισμούς εξυπηρέτησής τους.

- Η ΕΕΛ Ιωαννίνων εξυπηρετεί έναν (1) οικισμό Α' Προτεραιότητας, τον οικισμό των Ιωαννιτών και μέχρι σήμερα εξυπηρετεί (5) οικισμούς Γ' Προτεραιότητας, τους οικισμούς, Ελεούσα, Ανατολή, Κασικάς, Πέραμα και Πεδινή. Στο προσεχές μέλλον, πρόκειται να εξυπηρετεί έναν ακόμη οικισμό Γ' Προτεραιότητας, τον οικισμό Καρδαμίτσα. Η ΕΕΛ Φιλιατών εξυπηρετεί έναν (1) οικισμό Γ' Προτεραιότητας, τον οικισμό Φιλιάτες.

Στο σημείο αυτό διευκρινίζεται ότι σε πολλές περιπτώσεις, αν και τα αποχετευτικά δίκτυα είναι κατασκευασμένα και λειτουργούν μπορεί να μην έχουν συνδεθεί όλοι οι χρήστες.

Πληροφορίες για τις εν λόγω ΕΕΛ συνοψίζονται παρακάτω.

ΕΕΛ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Κωδ. ΕΕΛ: EL213001013
	Αποδέκτης: Τάφρος Λαψίστας (EL0512R000212139A)
	Σχήμα Επεξεργασίας: 3 Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: προς κομποστοποίηση σε κατάλληλα εξουσιοδοτημένο φορέα
	Διεύθυνση URL: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx#
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Μέση τιμή BOD₅: 5,18 mg/L Μέση τιμή TN: 4,35 mg/L Μέση τιμή TP: 0.76 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 42.638,99 kg/y N: 35.201,17 kg/y P: 6.058,15 kg/y
ΕΕΛ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	Κωδ. ΕΕΛ: EL212008018
	Αποδέκτης: Ποταμός Καλπακιώτικος (EL0512R000206030N)
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2+N Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστή
	Διεύθυνση URL: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx#
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Μέση τιμή BOD₅: 13,77 mg/L Μέση τιμή TN: - Μέση τιμή TP: -	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 2,160.12 kg/y N: 2,241.68 kg/y P: 1,868.07 kg/y

Το ρυπαντικό φορτίο των επεξεργασμένων λυμάτων που εξέρχονται από τις ΕΕΛ και διατίθενται σε επιφανειακούς αποδέκτες για τη συγκεκριμένη ΛΑΠ παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3-5: Εκτίμηση ετήσιου απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

	BOD ₅ (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)	Αποδέκτης	Κωδικός
ΕΕΛ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	42.638,99	35.201,17	6.058,15	Τάφρος Λαψίστα	EL0512R000212139A
ΕΕΛ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	2,160.12	2,241.68	1,868.07	Ποταμός Καλπακιώτικος	EL0512R000206030N

Συνολικά ΛΑΠ (EL0512)	44.799,11 kg/y	37.442,85 kg/y	7.926,22 kg/y

3.1.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντος (EL0513)

Στη Λεκάνη Απορροής Αχέροντος, η περιοχή του Αμβρακικού Κόλπου είναι χαρακτηρισμένη ως «ευαίσθητη περιοχή». Η εν λόγω περιοχή αντιστοιχεί σε ένα Υδατικό Σύστημα, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 3-6, που ακολουθεί.

Πίνακας 3-6: Αναγνωρισμένες ευαίσθητες περιοχές στη ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513) και σχετιζόμενα Υδατικά Συστήματα

Ευαίσθητη Περιοχή	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ
ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL0513C0007N	ΒΟΡΕΙΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

Στην περιοχή Λεκάνης Απορροής Αχέροντος (EL0513) αναγνωρίζονται συνολικά:

- Δύο (2) οικισμοί Β' προτεραιότητας: Ηγουμενίτσα και Πρέβεζα.
- Τέσσερις (4) οικισμοί Γ' προτεραιότητας: Πάργα, Παραμυθία, Σύβοτα, και Καναλλάκι.

Στη Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχέροντος (EL0513) έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν συνολικά τρεις (3) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, οι ΕΕΛ Ηγουμενίτσας, Πρέβεζας και Πάργας. Ακολουθούν πληροφορίες για την κάθε εγκατάσταση και τους οικισμούς εξυπηρέτησής τους:

- Η ΕΕΛ Ηγουμενίτσας λειτουργεί και εξυπηρετεί έναν (1) οικισμό Β' Προτεραιότητας, τον οικισμό της Ηγουμενίτσας, και τους μικρότερους οικισμούς Πεστανιώτικα, Εθνική Αντίσταση, Γραικοχώρι και Νέα Σελεύκεια. Η προέκταση της εγκατάστασης υπάρχει ήδη ως ενταγμένη ή υπό ένταξη πράξη στο ΕΣΠΑ 2014– 2020 με σχεδιασμό ολοκλήρωσης στην παρούσα προγραμματική περίοδο.
- Η ΕΕΛ Πρέβεζας λειτουργεί και εξυπηρετεί τον οικισμό της Πρέβεζας, που αποτελεί οικισμό Β' Προτεραιότητας. Για τον οικισμό της Πρέβεζας υπάρχει πράξη ενταγμένη στο ΕΣΠΑ 2014 – 2020 με σχεδιασμό ολοκλήρωσης στην παρούσα προγραμματική περίοδο.
- Η ΕΕΛ Πάργας λειτουργεί και εξυπηρετεί τον οικισμό της Πάργας, που αποτελεί οικισμό Γ' Προτεραιότητας.

Οι οικισμοί που οδηγούν προς το παρόν τα βοθρολύματά τους προς τις λειτουργούσες ΕΕΛ είναι οι εξής:

α) Από τον Δ. Ηγουμενίτσας: Αγία Μαρίνα, Καστρί, Λαδοχώρι και Μαυρούδι οδηγούνται προς την ΕΕΛ Ηγουμενίτσας.

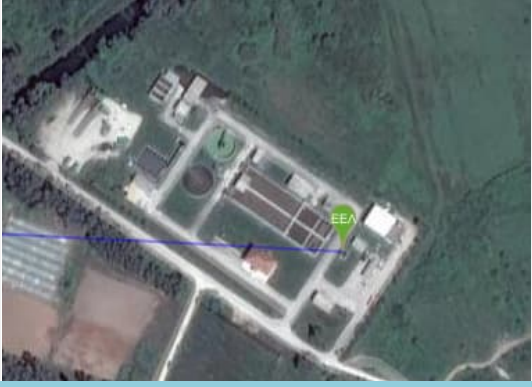
β) Από τον Δ. Πρεβέζης: Ψαθάκι, Άγιος Θωμάς, Νεοχώρι, Μύτικας, Παντοκράτορας και Νικόπολη, οδηγούνται προς την ΕΕΛ Πρέβεζας

γ) Από τον Δ. Πάργας: το Καναλλάκι και οι οικισμοί Αμμουδιά και Λούτσα, οδηγούνται προς την ΕΕΛ Πάργας.

Για τους οικισμούς Παραμυθίας και Σύβοτα ανήκουν στην κατηγορία των οικισμών για τους οποίους υπάρχει ήδη ενταγμένη ή υπό ένταξη πράξη στο ΕΣΠΑ 2014 – 2020 με σχεδιασμό ολοκλήρωσης στην παρούσα προγραμματική περίοδο.

Ο οικισμός Καναλλάκι που αποτελεί οικισμό Γ' Προτεραιότητας ανήκει στους οικισμούς με ανάγκες σε υποδομές χωρίς προγραμματισμό χρηματοδότησης κατά την τρέχουσα περίοδο.

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά πληροφορίες για τις εν λόγω ΕΕΛ.

ΕΕΛ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	Κωδ. ΕΕΛ: EL212001012
	Αποδέκτης: Ιόνιο Πέλαγο (Γωνιά) (EL0513C0004N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2+N Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ Διεύθυνση URL: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx#
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Μέση τιμή BOD₅: 18,33 mg/L Μέση τιμή TN: 8,44 mg/L Μέση τιμή TP: mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 19.071,25 kg/y N: 1.852,22 kg/y P: 13.870 kg/y
ΕΕΛ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	Κωδ. ΕΕΛ: EL214001014
	Αποδέκτης: Ιόνιο Πέλαγος (EL0513C0006N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2+N+P Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ Διεύθυνση URL: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx#
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Μέση τιμή BOD₅: 7,36 mg/L Μέση τιμή TN: 13,63 mg/L Μέση τιμή TP: 1,67 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 9.416,18 kg/y N: 17.436,99 kg/y P: 2.115,98 kg/y
ΕΕΛ ΠΑΡΓΑΣ	Κωδ. ΕΕΛ: EL214006016
	Αποδέκτης: Ιόνιο Πέλαγος (EL0513C0005N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2+N+P Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ

	Διεύθυνση URL: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx#
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Μέση τιμή BOD₅: 15,5 mg/L Μέση τιμή TN: 10,48 mg/L Μέση τιμή TP: 2,10 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 9.051,71 kg/y N: 6.118,82 kg/y P: 1.225,22 kg/y

Το ρυπαντικό φορτίο των επεξεργασμένων λυμάτων που εξέρχονται από τις ΕΕΛ και διατίθενται σε επιφανειακούς αποδέκτες για τη ΛΑΠ Αχέροντος (EL0513) παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3-7: Εκτίμηση απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αχέροντος (EL0513)

	BOD ₅ (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)	Αποδέκτης	Κωδικός
ΕΕΛ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	19.071,25	1.852,22	13.870	Ιόνιο Πέλαγο	EL0513C0004N
ΕΕΛ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	9.416,18	17.436,99	2.115,98	Ιόνιο Πέλαγο	EL0513C0006N
ΕΕΛ ΠΑΡΓΑΣ	9.051,71	6.118,82	1.225,22	Ιόνιο Πέλαγο	EL0513C0005N
Συνολικά ΛΑΠ (EL0513)	37.539,14 kg/y	25.408,03 kg/y	17.211,2 kg/y		

3.1.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

Στη Λεκάνη Απορροής Αράχθου, οι περιοχές του Μετσοβίτικου και του ποταμού Αράχθου είναι χαρακτηρισμένες ως «ευαίσθητες περιοχές». Συγκεκριμένα, οι θεσμοθετημένοι «ευαίσθητοι αποδέκτες» αντιστοιχούν στα παρακάτω υδατικά συστήματα, όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3-8: Αναγνωρισμένες ευαίσθητη περιοχή στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514) και σχετιζόμενα Υδατικά Συστήματα

Ευαίσθητη Περιοχή	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ
ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ (Παραπόταμος Ποταμού Αράχθου)	EL0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2
	EL0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1
ΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΑΧΘΟΣ	EL0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5
	EL0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11
	EL0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10
	EL0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8
	EL0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3

Ευαίσθητη Περιοχή	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ
	EL0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6
	EL0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4
	EL0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7
	EL0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9
	EL0514R000201050N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1
	EL0514R000200051N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2

Στην περιοχή της Λεκάνης Απορροής του Αράχθου (EL0514) αναγνωρίζονται συνολικά:

- ένας (1) οικισμός Α' προτεραιότητας, η Άρτα
- πέντε (5) οικισμοί Γ' Προτεραιότητας: οι Κωστακιοί το Μέτσοβο, το Μενίδι⁸, το Νεοχώρι, και το Κομπότι του Δ. Νικ. Σκουφά,

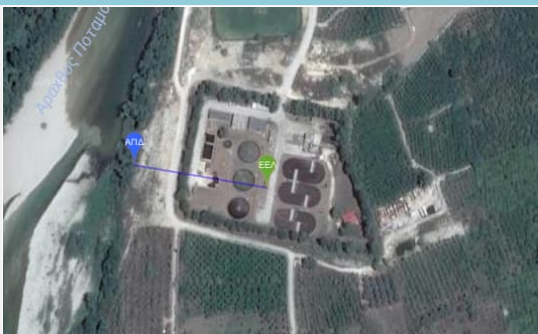
Στην Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αράχθου (EL0514) καταγράφεται ότι έχουν κατασκευαστεί συνολικά τρεις (3) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, η ΕΕΛ Άρτας, Μετσόβου και Μενιδίου. Ακολουθούν πληροφορίες για την κάθε εγκατάσταση και τους οικισμούς εξυπηρέτησής τους.

- Η ΕΕΛ Άρτας λειτουργεί και εξυπηρετεί τον οικισμό της Άρτας, που αποτελεί οικισμό Α' Προτεραιότητας, τον οικισμό Κωστακιοί που αποτελεί οικισμό Γ' Προτεραιότητας και τον μικρότερο οικισμό των Αγίων Αναργύρων.
- Η ΕΕΛ Μετσόβου λειτουργεί και εξυπηρετεί τον οικισμό Μέτσοβο που αποτελεί οικισμό Γ' Προτεραιότητας, και τον μικρότερο οικισμό του Ανήλιου.
- Η ΕΕΛ Μενιδίου εξυπηρετεί τον οικισμό Μενίδι, που βρίσκεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και αποτελεί οικισμό Γ' Προτεραιότητας. Η λειτουργία της έχει ξεκινήσει από το 2021.

Οι οικισμοί που οδηγούν προς το παρόν μόνο τα βοθρολύματά τους προς τις λειτουργούσες ΕΕΛ είναι από τον Δ. Αρταίων, οι εξής: Ελεούσα, Γλυκόριζα, Κεραμωτές και Λυμένης, οδηγούνται προς την ΕΕΛ Άρτας.

Για τους οικισμούς του Νεοχωρίου και Κομποτίου προβλέπονται ενταγμένα ή υπό ένταξη πράξη στο ΕΣΠΑ 2014 – 2020 με σχεδιασμό ολοκλήρωσης στην παρούσα προγραμματική περίοδο.

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά πληροφορίες για τις εν λόγω ΕΕΛ.

ΕΕΛ ΑΡΤΑΣ	Κωδ. ΕΕΛ: EL211001011
	Αποδέκτης: Ποταμός Άραχθος (EL0514R000201050N)
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2+N+P Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ
	Διεύθυνση URL: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx#
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Μέση τιμή BOD ₅ : 8,33 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο:

⁸ Ο οικισμός του Μενιδίου βρίσκεται εντός της περιοχής του EL04. Η ΕΕΛ Μενιδίου εγκαθίσταται εντός της περιοχής του ΥΔ Ηπείρου (EL05).

Μέση τιμή TN: 5,02 mg/L Μέση τιμή TP: 1,14 mg/L	BOD₅: 15.297,77 kg/y N: 9.267,33 kg/y P: 2.126,78 kg/y
ΕΕΛ ΜΕΤΣΟΒΟΥ	Κωδ. ΕΕΛ: EL213019015
	Αποδέκτης: Ποταμός Άραχθος – Μετσοβίτικος Π.2 (EL0514R000208067N) Σχήμα Επεξεργασίας: 3 Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ Διεύθυνση URL: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx#
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Μέση τιμή BOD₅: 4,49 mg/L Μέση τιμή TN: 8,25 mg/L Μέση τιμή TP: 1,68 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 1.277,80 kg/y N: 2.328,27 kg/y P: 475,29 kg/y
ΕΕΛ ΜΕΝΙΔΙΟΥ	Κωδ. ΕΕΛ: EL230180122
	Αποδέκτης: Νότιος Αμβρακικός Κόλπος (EL0415C0009N) Σχήμα Επεξεργασίας: Δεν είναι γνωστό Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστή Διεύθυνση URL: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx#
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Δεν είναι διαθέσιμα	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο ⁹ :

⁹ Ο οικισμός του Μενιδίου βρίσκεται εντός του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04). Η ΕΕΛ που τον εξυπηρετεί βρίσκεται εντός του ΥΔ Ηπείρου (EL05). Δεδομένου ότι, η επεξεργασμένη του εκροή μέσω του υποθαλάσσιου αγωγού καταλήγει στο παράκτιο ΥΣ του Νότιου Αμβρακικού (EL0415C0009N), το φορτίο της συμπεριλαμβάνεται στον υπολογισμό του φορτίου στη ΛΑΠ Αχελώου (EL0415).

Το ρυπαντικό φορτίο των επεξεργασμένων λυμάτων που εξέρχονται από τις ΕΕΛ και διατίθενται σε επιφανειακούς αποδέκτες για τη συγκεκριμένη ΛΑΠ παρουσιάζεται στον Πίνακα, που ακολουθεί.

Πίνακας 3-9: Εκτίμηση ετήσιου απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αρόχθου (EL0514)

	BOD ₅ (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)	Αποδέκτης	Κωδικός
ΕΕΛ ΑΡΤΑΣ	15.297,77	9.267,33	2.126,78	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	EL0514R000201050N
ΕΕΛ ΜΕΤΣΟΒΟΥ	1.277,80	2.328,27	475,29	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	EL0514R000208067N
Συνολικά ΛΑΠ (EL05 14)	16.575,57 kg/y	11.595,60 kg/y	2.609,07 kg/y		

3.1.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

Στη Λεκάνη Απορροής Λούρου, η περιοχή του ποταμού Λούρου είναι χαρακτηρισμένη ως «ευαίσθητη περιοχή». Συγκεκριμένα, οι θεσμοθετημένοι ευαίσθητοι αποδέκτες αντιστοιχούν στα παρακάτω υδατικά συστήματα, όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3-10: Αναγνωρισμένη ευαίσθητη περιοχή στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546) και σχετιζόμενα Υδατικά Συστήματα

Ευαίσθητη Περιοχή	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ
ΠΟΤΑΜΟΣ ΛΟΥΡΟΣ	EL0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4
	EL0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1
	EL0546R000200080N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3
	EL0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2
	EL0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5

Στην περιοχή της Λεκάνης Απορροής Λούρου (EL0546) αναγνωρίζονται συνολικά δύο (2) οικισμοί Γ' προτεραιότητας: Φιλιπιάδα και Λούρος.

Στη Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λούρου (EL0546) καταγράφεται μια Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων όπου εξυπηρετεί έναν (1) οικισμό προτεραιότητας, τον οικισμό Φιλιπιάδα. Για τον οικισμό του Λούρου προβλέπεται ενταγμένη ή υπό ένταξη πράξη στο ΕΣΠΑ 2014 – 2020, με σχεδιασμό ολοκλήρωσης στην παρούσα προγραμματική περίοδο.

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά πληροφορίες για την ΕΕΛ Φιλιπιάδας.

ΕΕΛ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΑΣ	Κωδ. ΕΕΛ: EL214008017
	Αποδέκτης: Ποταμός Λούρος Π.2 (EL0546R000202078N)
	Σχήμα Επεξεργασίας: 3 Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ
	Διεύθυνση URL: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx#
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Μέση τιμή BOD ₅ : 10,03 mg/L Μέση τιμή TN: 6,20 mg/L Μέση τιμή TP: 1,19 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD ₅ : 2.543,06 kg/y N: 1.572,33 kg/y P: 302,84 kg/y

Το ρυπαντικό φορτίο των επεξεργασμένων λυμάτων που εξέρχονται από τις ΕΕΛ και διατίθενται σε αποδέκτες για τη συγκεκριμένη ΛΑΠ παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3-11: Εκτίμηση ετήσιου απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

	BOD ₅ (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)	Αποδέκτης	Κωδικός
ΕΕΛ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΑΣ	2.543,06	1.572,33	302,84	ΛΟΥΡΟΣ Π.2.	EL0546R000202079N
Συνολικά ΛΑΠ (EL0546)	2.543,06 kg/y	1.572,33 kg/y	302,84 kg/y		

3.1.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Στη Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών δεν απαντάται κάποιος θεσμοθετημένος ευαίσθητος αποδέκτης.

Σύμφωνα με την κατάταξη των οικισμών, όπως αυτή ορίζεται με την ΚΥΑ 5673/400/97, στη Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών απαντώνται:

- Δύο (2) οικισμοί Β' προτεραιότητας: Κέρκυρα και Λευκίμμη.
- Δύο (2) οικισμοί Γ' προτεραιότητας: Μπενίτσες και Μοραΐτικα.

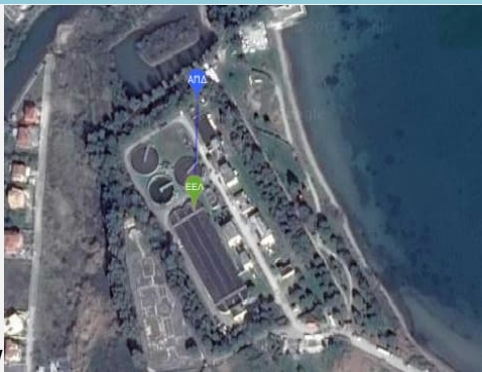
Στη Λεκάνη Απορροής Ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534) λειτουργούν συνολικά έντεκα (11) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, οι ΕΕΛ Κέρκυρας, Μπενιτσών, Λευκίμμης, Μωραΐτικων, Κυνοπιαστών, Αγίου Στεφάνου, Αγίου Μάρκου, Σιδαρίου, Κασσωπαίων, Λιαπάδων και Αχάραβης. Ακολουθούν πληροφορίες για την κάθε εγκατάσταση και τους οικισμούς εξυπηρέτησής τους.

- Η ΕΕΛ Κέρκυρας λειτουργεί και εξυπηρετεί τον οικισμό της Κέρκυρα, ο οποίος αποτελεί οικισμός Β' Προτεραιότητας και τους μικρότερους οικισμούς, Ποταμός, Κοντούλη, Γόβα, Ζαβού, Κομμένο, Τρίκλινο, Αλεπού, Βεροπούλου και Κανάλι.

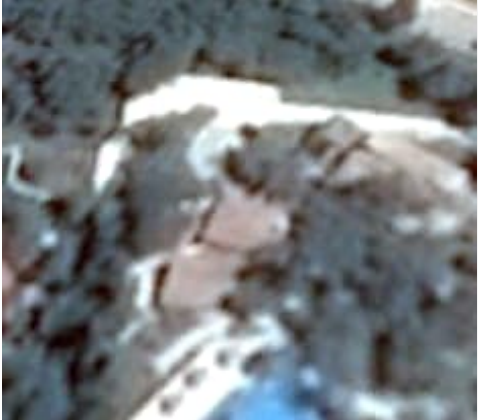
- Η ΕΕΛ Μπενιτσών λειτουργεί και εξυπηρετεί τον οικισμό Μπενίτσες που αποτελεί οικισμό Γ' Προτεραιότητας.
- Η ΕΕΛ Λευκίμμης λειτουργεί και εξυπηρετεί τον οικισμό της Λευκίμμης που αποτελεί οικισμό Β' Προτεραιότητας, και τον μικρότερο οικισμό Κάβο.
- Η ΕΕΛ Μωραΐτικων λειτουργεί και εξυπηρετεί τον οικισμό Μωραΐτικα που αποτελεί οικισμό Γ' Προτεραιότητας, και τον μικρότερο οικισμό Μεσοί.
- Η ΕΕΛ Κυνοπιάστων λειτουργεί και έχει κατασκευαστεί για να εξυπηρετεί τους μικρότερους οικισμούς Βέρος, Κονιαστές και Χρυσής.
- Η ΕΕΛ Αγίου Στεφάνου εξυπηρετεί τον οικισμό του Αγίου Στεφάνου.
- Η ΕΕΛ Αγίου Μάρκου λειτουργεί και εξυπηρετεί τους οικισμούς Άγιος Μάρκος, Άνω και Κάτω Κορακιών, Πυργί και Ύψος.
- ΕΕΛ Σιδαρίου εξυπηρετεί τον οικισμό Σιδηρή.
- ΕΕΛ Κασσωπαίων εξυπηρετεί τον οικισμό Κασσιόπη.
- Η ΕΕΛ Λιαπάδων εξυπηρετεί τον οικισμό Λιαπάδες.
- ΕΕΛ Αχάραβης εξυπηρετεί τους οικισμούς Αχάραβη, Άγιος Μαρτίνος, Σφακερά, Πλάτωνα και Άγιος Ηλίας)

Οι οικισμοί Κυρά Χρυσικού και Τεμπλόνι από τον Δ. Κεντρικής Κέρκυρας οδηγούν μόνο τα βοθρολύματά τους προς την ΕΕΛ Κέρκυρας.

Πληροφορίες για τις ΕΕΛ συνοψίζονται παρακάτω.

ΕΕΛ ΚΕΡΚΥΡΑΣ		Κωδ. ΕΕΛ: EL222001012
	Αποδέκτης: Ιόνιο Πέλαγος (EL0534C0009N)	
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2+N Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ	
	Διεύθυνση URL: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx#	
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Μέση τιμή BOD ₅ : 15,3 mg/L Μέση τιμή TN: - mg/L Μέση τιμή TP: - mg/L		Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD ₅ : 50.233,13 kg/y N: 52.560 kg/y P: 43.800 kg/y
ΕΕΛ ΛΕΥΚΙΜΜΗΣ		Κωδ. ΕΕΛ: EL222008013
	Αποδέκτης: Ιόνιο Πέλαγος (EL0534C0009N)	
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2 Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστή	
	Διεύθυνση URL: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx#	

Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Μέση τιμή BOD₅: 14,4 mg/L Μέση τιμή TN: - mg/L Μέση τιμή TP: - mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 12.604,67 kg/y N: 867,24 kg/y P: 464,28 kg/y
ΕΕΛ ΜΩΡΑΪΤΙΚΑ	Κωδ. ΕΕΛ: EL222009017
	Αποδέκτης: Ρέμα Μεσάγγης (EL0534R000301075N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2+N+P Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ Διεύθυνση URL: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx#
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Μέση τιμή BOD₅: 13,9 mg/L Μέση τιμή TN: - mg/L Μέση τιμή TP: - mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 2.530,39 kg/y N: 2.909,20 kg/y P: 606,08 kg/y
ΕΕΛ ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ	Κωδ. ΕΕΛ: EL222003136
	Αποδέκτης: Ιόνιο Πέλαγος (EL0534C0010N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2 Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστή Διεύθυνση URL: http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/WtpViewApp.aspx#
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2018-2020: Μέση τιμή BOD₅: 15,14 mg/L Μέση τιμή TN: - mg/L Μέση τιμή TP: - mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 2,620.24 kg/y N: 10,121.09 kg/y P: 2,249.13 kg/y
ΕΕΛ ΚΥΝΟΠΙΑΣΤΩΝ	Κωδ. ΕΕΛ: WWTP05-10

	Αποδέκτης: Χείμαρρος Καλαβέρνη (EL0534C0010N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2 Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστή Διεύθυνση URL: -
Λειτουργικά Δεδομένα 2018-2020: Δεν είναι διαθέσιμα	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 6.491,20 kg/y N: 10.385,90 kg/y P: 2.163,70 kg/y
ΕΕΛ ΛΙΑΠΑΔΩΝ	Κωδ. ΕΕΛ: WWTP05-12
	Αποδέκτης: Θαλάσσια περιοχή Λιαπάδων (EL0534C0009N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2+N Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστή Διεύθυνση URL: -
Λειτουργικά Δεδομένα 2018-2020: Δεν είναι διαθέσιμα	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 2.909,60 kg/y N: 1.163,90 kg/y P: 969,88 kg/y
ΕΕΛ ΑΓΙΟΥ ΜΑΡΚΟΥ	Κωδ. ΕΕΛ: WWTP05-13
	Αποδέκτης: Θαλάσσια Περιοχή Ύψου Κέρκυρας (EL0534C0009N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2+N Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστή Διεύθυνση URL: -
Λειτουργικά Δεδομένα 2018-2020: Δεν είναι διαθέσιμα	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 10.553,80 kg/y

		N: 4.221,50 kg/y P: 3.517,90 kg/y
ΕΕΛ ΑΓΙΟΥ ΣΤΕΦΑΝΟΥ		Κωδ. ΕΕΛ: WWTP05-14
	Αποδέκτης: Θαλάσσια Περιοχή Αγίου Στεφάνου Σιניών (EL0534C0009N)	
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2 Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστή	
	Διεύθυνση URL: -	
Λειτουργικά Δεδομένα 2018-2020: Δεν είναι διαθέσιμα		Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 185.06 kg/y N: 296.09 kg/y P: 61.69 kg/y
ΕΕΛ ΣΙΔΑΡΙΟΥ		Κωδ. ΕΕΛ: WWTP05-15
	Αποδέκτης: Ρέμα Φόνισσας (EL0534R000501076N)	
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2 Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστή	
	Διεύθυνση URL: -	
Λειτουργικά Δεδομένα 2018-2020: Δεν είναι διαθέσιμα		Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 2,291.84 kg/y N: 3,666.94 kg/y P: 763.95 kg/y
ΕΕΛ ΚΑΣΣΩΠΑΙΩΝ		Κωδ. ΕΕΛ: WWTP05-16
	Αποδέκτης: Θαλάσσια Περιοχή Κασσιόπης Κέρκυρας (EL0534C0009N)	
	Σχήμα Επεξεργασίας: 3 Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστή	

	Διεύθυνση URL: -
Λειτουργικά Δεδομένα 2018-2020: Δεν είναι διαθέσιμα	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο*: BOD₅: 3,506.10 kg/y N: 2,804.90 kg/y P: 584.35 kg/y
ΕΕΛ ΑΧΑΡΑΒΗ	Κωδ. ΕΕΛ: WWTP05-17
	Αποδέκτης: Θαλάσσια Περιοχή Αχαράβης Κέρκυρας (EL0534C0009N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2+N Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστή Διεύθυνση URL: -
Λειτουργικά Δεδομένα 2018-2020: Δεν είναι διαθέσιμα	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD₅: 3.264,09 kg/y N: 2.611,27 kg/y P: 2.176,06 kg/y

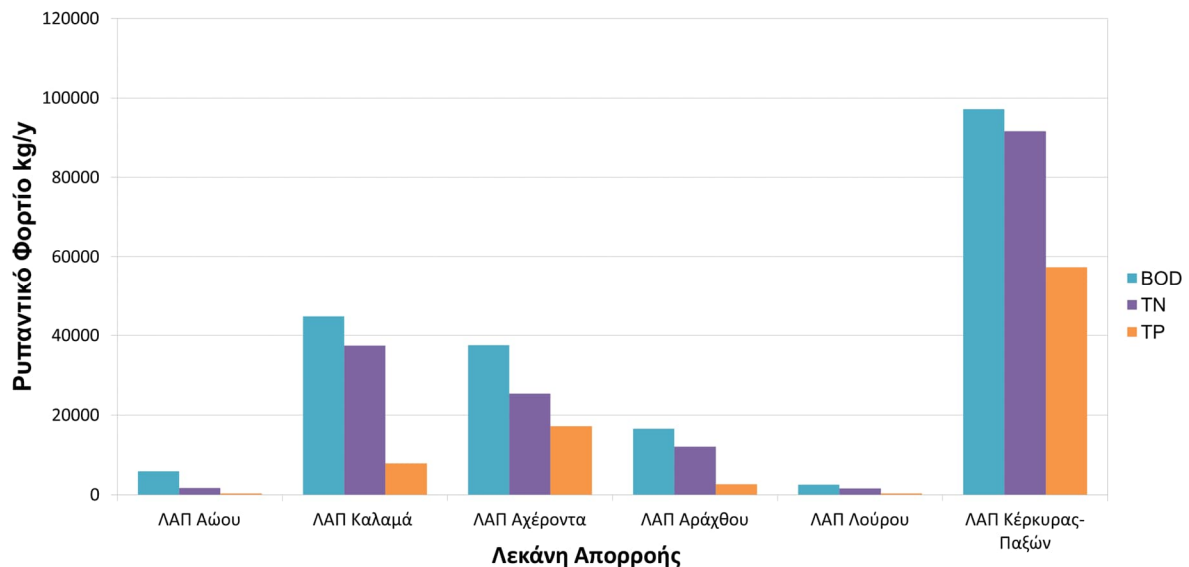
Το ρυπαντικό φορτίο των επεξεργασμένων λυμάτων που εξέρχονται από τις ΕΕΛ και διατίθενται σε επιφανειακούς αποδέκτες για τη συγκεκριμένη ΛΑΠ παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3-12: Εκτίμηση ετήσιου απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Κέρκυρας-Παξών (EL0534)

	BOD ₅ (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)	Αποδέκτης	Κωδικός
ΕΕΛ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	50.233,13	52.560	43.800	Ιόνιο Πέλαγος	EL0534C0009N
ΕΕΛ ΛΕΥΚΙΜΜΗΣ	12.604,67	867,24	464,28	Ιόνιο Πέλαγος	EL0534C0009N
ΕΕΛ ΜΩΡΑΪΤΙΚΑ	2.530,39	2.909,20	606,08	Ρέμα Μεσάγγης	EL0534R000301075N
ΕΕΛ ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ	2.620,24	10.121,09	2.249,13	Ιόνιο Πέλαγος	EL0534C0010N
ΕΕΛ ΚΥΝΟΠΙΑΣΤΩΝ	6.491,20	10.385,90	2.163,70	Χείμαρρος Καλαβέρνα	EL0534C0010N
ΕΕΛ ΛΙΑΠΑΔΩΝ	2,909.60	1,163.90	969.88	Ιόνιο Πέλαγος-Θαλάσσια Περιοχή Λιαπάδων	EL0534C0009N

	BOD ₅ (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)	Αποδέκτης	Κωδικός
ΕΕΛ ΑΓΙΟΥ ΜΑΡΚΟΥ	10.553,8	4.221,5	3.517,9	Ιόνιο Πέλαγος-Θαλάσσια Περιοχή Αγίου Μάρκου Κέρκυρας	EL0534C0009N
ΕΕΛ ΑΓΙΟΥ ΣΤΕΦΑΝΟΥ	185,06	296,09	61,69	Ιόνιο Πέλαγος-Θαλάσσια Περιοχή Αγίου Στεφάνου Κέρκυρας	EL0534C0009N
ΕΕΛ ΣΙΔΑΡΙΟΥ	2.291,84	3.666,94	763,95	Ρέμα Φόνισσας - Θαλάσσια Περιοχή Σιδαρίου Κέρκυρας	EL0534R000501076N
ΕΕΛ ΚΑΣΣΩΠΑΙΩΝ	3,506.10	2,804.90	584.35	Ιόνιο Πέλαγος-Θαλάσσια Περιοχή Κασσιόπης Κέρκυρας	EL0534C0009N
ΕΕΛ ΑΧΑΡΑΒΗΣ	3.264,09	2.611,27	2.176,06	Ιόνιο Πέλαγος - Θαλάσσια Περιοχή Αχαράβης Κέρκυρας	EL0534C0009N
Συνολικά ΛΑΠ (EL0534)	97,190.14 kg/y	91,607.98 kg/y	57,357.01 kg/y		

Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται τα συνολικά εκτιμώμενα ετήσια φορτία που απορρέουν από τις λειτουργούσες ΕΕΛ για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05).



Σχήμα 3-4: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από ΕΕΛ ανά ΛΑΠ για το ΥΔ Ηπείρου EL05

Συγκρίνοντας τις εκτιμήσεις της 2^{ης} Αναθεώρησης με τα αντίστοιχα στοιχεία της 1^{ης} Διαχείρισης ΛΑΠ, για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου σημειώνονται τα ακόλουθα.

- Έχει σημειωθεί πρόοδος ως προς την κατασκευή των ΕΕΛ, αλλά και το πλήθος των εξυπηρετούμενων οικισμών. Συγκεκριμένα, κατά την επικρατούσα κατάσταση έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν επιπλέον έξι (6) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, οι ΕΕΛ Πάπιγκου, Φιλιατών, Μενιδίου, Μπενιτσών, Κασσωπαίων και Αχαράβης. Μέσω της κατασκευής των νέων εγκαταστάσεων, εξυπηρετούνται τρεις (3) επιπλέον οικισμοί προτεραιότητας, οι οικισμοί, Μενίδι (EL04), Φιλιάτες και Μπενίτσες.

- Ως προς τα απορριπτόμενα φορτία σε επιφανειακούς αποδέκτες από την σύγκριση 1^{ης} και 2^{ης} αναθεώρησης προκύπτει ότι, η ΛΑΠ Κέρκυρας-Παξών εξακολουθεί να είναι η λεκάνη με το υψηλότερο ρυπαντικό φορτίο το οποίο κατά κύριο λόγο οδηγείται σε παράκτια υδατικά συστήματα (περίπου το 90% του υπολογιζόμενου BOD₅ της επεξεργασμένης εκροής). Το γεγονός αυτό οφείλεται στη λειτουργία μεγαλύτερου πλήθους ΕΕΛ δευτεροβάθμιας επεξεργασίας που εξυπηρετούν είτε μεγάλους είτε μικρούς οικισμούς του νησιού της Κέρκυρας, σε συνδυασμό με τις συγκεντρώσεις ρυπαντικού φορτίου (mg/L) που πραγματικά επιτυγχάνονται στην έξοδο της επεξεργασμένης εκροής, σύμφωνα με τα διαθέσιμα λειτουργικά δεδομένα (βλ. Σχήμα 3-1, Σχήμα 3-2 και Σχήμα 3-3). Επιπροσθέτως, τα απορριπτόμενα ρυπαντικά φορτία έχουν μειωθεί για τις ΛΑΠ του Αχέροντα και του Αράχθου. Οι ΛΑΠ Αώου και Λούρου παραμένουν εκείνες με το μικρότερο ρυπαντικό φορτίο, το οποίο απορρέει από μία (1) ΕΕΛ.
- Ως προς την συμμόρφωση των οικισμών στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05) με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ, συμπεραίνεται ότι:
 - ο Ένας (1) οικισμός Α' Προτεραιότητας, τέσσερις (4) οικισμοί Β' Προτεραιότητας και δεκατρείς (13) οικισμοί Γ' Προτεραιότητας, βρίσκονται σε πλήρη συμμόρφωση με την παραπάνω Οδηγία.
 - ο Ένας (1) οικισμός Β' Προτεραιότητας, η Πρέβεζα και οχτώ (8) οικισμοί Γ' Προτεραιότητας (Λούρος, Νεοχώρι, Κομπότη, Σύβοτα, Καναλάκι, Κόνιτσα, Παραμυθιά και Καρδαμίτσα) δεν βρίσκονται ακόμη σε πλήρη συμμόρφωση με την παραπάνω Οδηγία.Ο οικισμός της Πρέβεζας, συγκαταλέγεται στους οικισμούς σε μη συμμόρφωση με την Οδηγία, αλλά χωρίς να έχει προβληματικές δομές. Με την νέα προγραμματική περίοδο 2021 – 2027, ο χαρακτηρισμός του οικισμού της Πρέβεζας αναμένεται να αλλάξει ώστε να χαρακτηρίζεται ως οικισμός σε συμμόρφωση.
Για τους οικισμούς: Λούρος, Νεοχώρι, Κομπότη, Σύβοτα, Καναλάκι, Κόνιτσα, Παραμυθιά και Καρδαμίτσα υπάρχουν ενταγμένα ή υπό ένταξη έργα στο ΕΣΠΑ 2014 – 2020 με σχεδιασμό ολοκλήρωσης στην παρούσα προγραμματική περίοδο. Ο οικισμός Καναλλάκι ανήκει στους οικισμούς με ανάγκες σε υποδομές χωρίς προγραμματισμό χρηματοδότησης κατά την τρέχουσα περίοδο.

3.2 ΕΚΒΟΛΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΣΕ ΦΥΣΙΚΟ ΑΠΟΔΕΚΤΗ ΧΩΡΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Στο ΥΔ Ηπείρου (EL05) καταγράφονται συνολικά δύο (2) οικισμοί που διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο που λειτουργεί χωρίς όμως να καταλήγει σε κάποια ΕΕΛ. Ο χάρτης 3-2 παρουσιάζει τις θέσεις των αυτών των οικισμών.

3.2.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

Στη ΛΑΠ Αώου (EL0511) δεν καταγράφονται οικισμοί που να διαθέτουν κατασκευασμένο και λειτουργικό δίκτυο αποχέτευσης χωρίς αυτό να είναι συνδεδεμένο με ΕΕΛ.

3.2.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

Στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512) δεν καταγράφονται οικισμοί που να διαθέτουν κατασκευασμένο και λειτουργικό δίκτυο αποχέτευσης χωρίς αυτό να είναι συνδεδεμένο με ΕΕΛ.

3.2.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513)

Στη ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513) δεν καταγράφονται οικισμοί που να διαθέτουν κατασκευασμένο και λειτουργικό δίκτυο αποχέτευσης χωρίς αυτό να είναι συνδεδεμένο με ΕΕΛ.

3.2.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

Στη ΛΑΠ Αράχθου απαντάται ένας οικισμός, η Χρυσοβίτσα, το αποχετευτικό δίκτυο του οποίου (80%) λειτουργεί, αλλά δεν αποχετεύει σε κάποια ΕΕΛ.

Τα στοιχεία του οικισμού και το ρυπαντικό φορτίο (kg/y) των ανεπεξέργαστων λυμάτων που καταλήγουν σε ρέμα στη συγκεκριμένη ΛΑΠ παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 3-13: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των δικτύων των οικισμών που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)

ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	BOD ₅ (kg/year)	TN (kg/year)	TP (kg/year)
Χρυσοβίτσης	EL0514R000208066N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	13875,84	3468,96	722,70

3.2.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

Στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546) απαντάται ένας οικισμός, ο Νέος Ωρωπός, το αποχετευτικό δίκτυο του οποίου (90%) λειτουργεί αλλά δεν αποχετεύει σε κάποια ΕΕΛ. Ωστόσο, προβλέπεται η σύνδεσή του με την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου ΕΕΛ Λούρου.

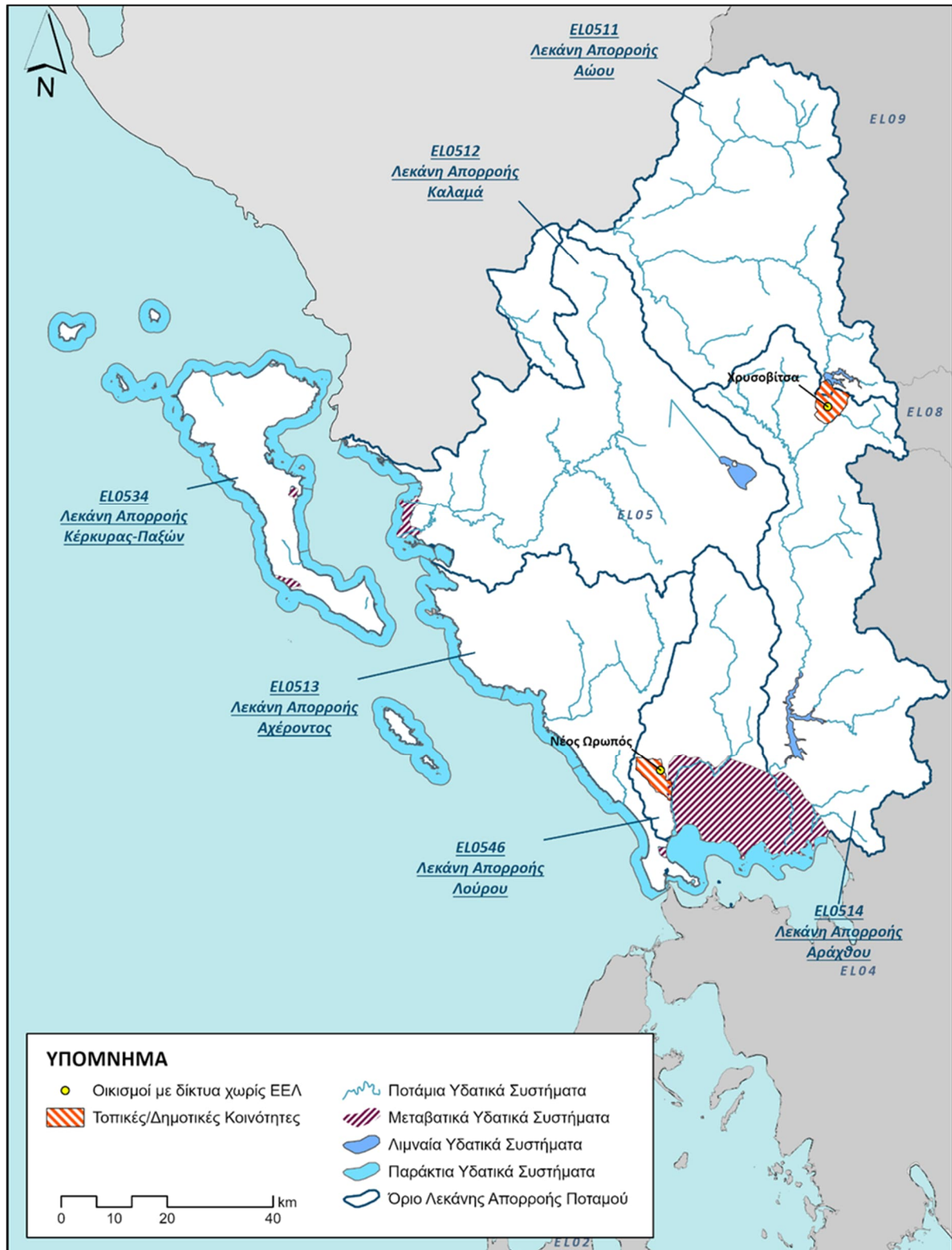
Τα στοιχεία του οικισμού και το ρυπαντικό φορτίο (kg/y) των ανεπεξέργαστων λυμάτων που καταλήγουν σε ρέμα στη συγκεκριμένη ΛΑΠ παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 3-14: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των δικτύων των οικισμών που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	BOD ₅ (kg/year)	TN (kg/year)	TP (kg/year)
Ωρωπού	EL0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	24736,05	5496,90	1145,19

3.2.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

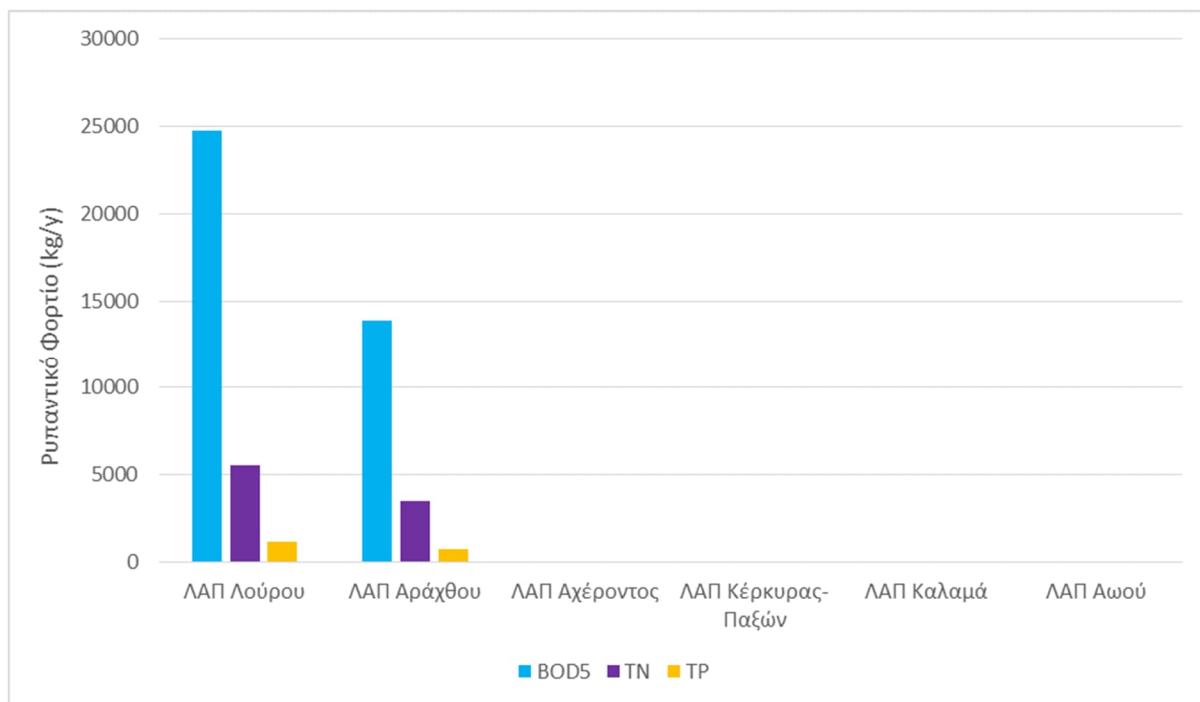
Στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534) δεν καταγράφονται οικισμοί που διαθέτουν κατασκευασμένο και λειτουργικό δίκτυο αποχέτευσης χωρίς αυτό να είναι συνδεδεμένο με ΕΕΛ.



Χάρτης 3-2: Θέσεις οικισμών με δίκτυα αποχέτευσης που δεν εξυπηρετούνται από ΕΕΛ στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

Συναξιολογώντας τα ανωτέρω, όλοι οι προαναφερόμενοι οικισμοί εντάσσονται στην κατηγορία 'κάτω των 2.000 ισοδύναμων κατοίκων'. Επιπλέον, οι οικισμοί Χρυσοβίτσης και Ν. Ωρωπού αποχετεύουν σε ευαίσθητο αποδέκτη για τους οποίους εφόσον έχουν αποχετευτικό δίκτυο απαιτείται κατάλληλη επεξεργασία λυμάτων.

Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται τα εκτιμώμενα ετήσια φορτία που απορρέουν από τα δίκτυα χωρίς ΕΕΛ για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (05).



Σχήμα 3-5: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από δίκτυα χωρίς ΕΕΛ ανά ΛΑΠ.

Όπως παρουσιάζεται στο παραπάνω διάγραμμα η ΛΑΠ Λούρου (EL0546) φαίνεται να διακρίνεται ως η περιοχή με το μεγαλύτερο ρυπαντικό φορτίο που απορρέει από αυτό το είδος πίεσης, δεδομένου ότι ο οικισμός του Ν. Ωρωπού είναι ο μεγαλύτερος από τους δύο.

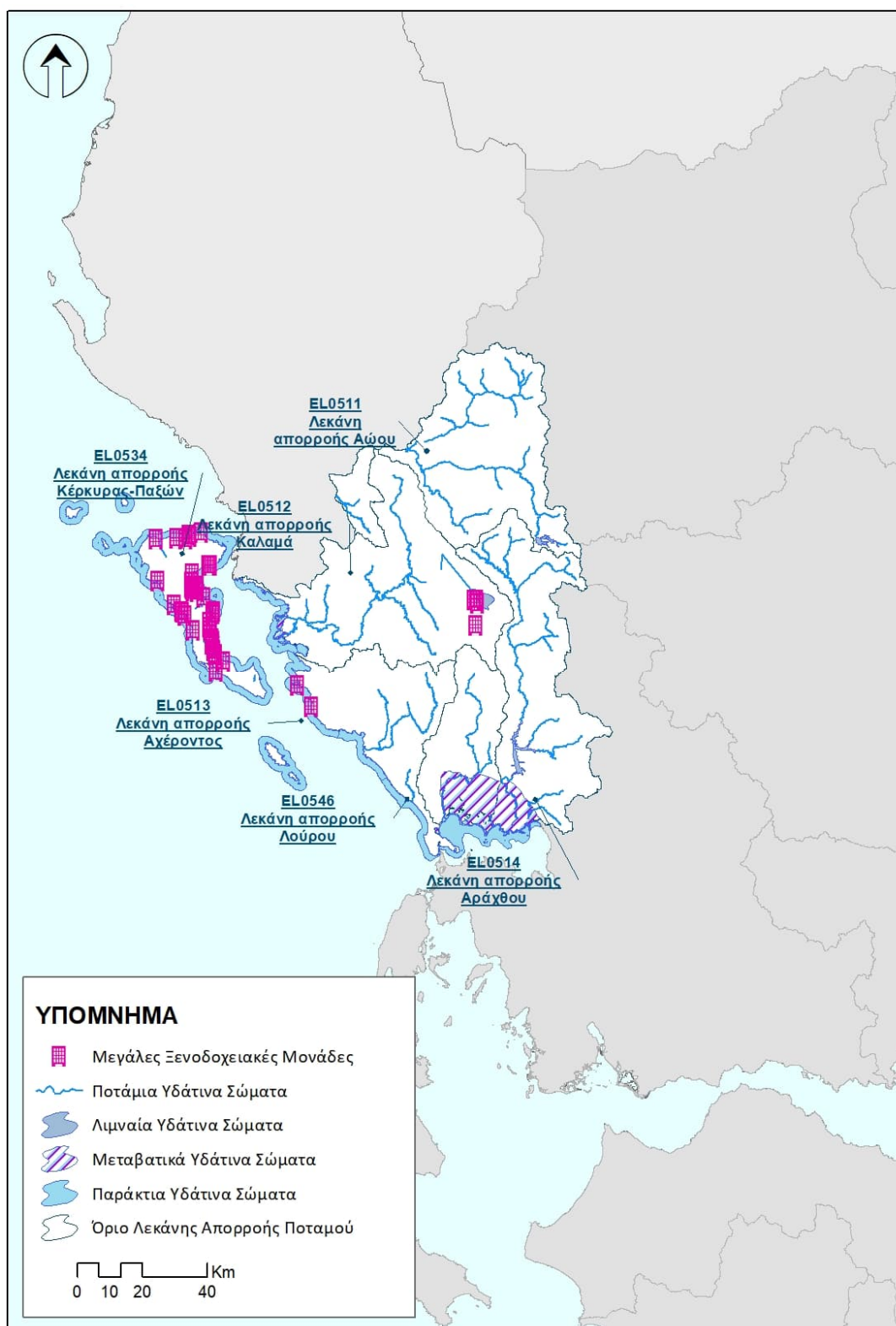
3.3 ΜΕΓΑΛΕΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

Η αρχική καταγραφή των ξενοδοχειακών μονάδων που βρίσκονται εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05), βασίζεται στα πιο πρόσφατα στοιχεία του Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΞΕΕ) (Ιούλιος, 2022), και επιτυγχάνεται συγκεντρώνοντας στοιχεία για τη δυναμικότητα της κάθε μονάδας ανά γεωγραφική περιοχή,

Σύμφωνα με αυτήν, εντός της περιοχής του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05), καταγράφονται πάνω από επτακόσια ξενοδοχεία, κάθε λειτουργικής μορφής (κλασσικού τύπου, **motel**, επιπλωμένων διαμερισμάτων, παραδοσιακά, κ.λπ.). Ωστόσο, ως «μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες», δηλαδή ξενοδοχεία που διαθέτουν περισσότερες από τριακόσιες (300) κλίνες, καταγράφονται σαράντα τέσσερις (44) ξενοδοχειακές μονάδες. οι οποίες θεωρείται ότι αποτελούν αξιόλογες σημειακές πηγές ρύπανσης αστικών λυμάτων, και καταγράφονται στο πλαίσιο του παρόντος.

Για τις μονάδες αυτές συντάσσεται κατάλογος με τα χαρακτηριστικά τους στοιχεία, όπως είναι το όνομα τους, η γεωγραφική τους θέση με συντεταγμένες, η δυναμικότητά τους και αριθμός κλινών που διαθέτει η κάθε μονάδα, καθώς και ο τρόπος αποχέτευσης των παραγόμενων λυμάτων τους. Η καταγραφή αυτή βασίζεται σε στοιχεία του ΞΕΕ, της 1^{ης} αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Ηπείρου (EL05), όπως έχει εγκριθεί και ισχύει με τη με αρ. οικ. 907/2017 Απόφαση Ε.Γ. (Β'4664) και σε πληροφορίες από τις μέχρι σήμερα εκδοθείσες ΑΕΠΟ.

Συγκεκριμένα, για τη συγκέντρωση σχετικών πληροφοριών με τον τρόπο αποχέτευσης των παραγόμενων λυμάτων και το αν μια ξενοδοχειακή μονάδα διαθέτει και χρησιμοποιεί αυτόνομη εγκατάσταση για την επεξεργασία των λυμάτων που απορρέουν από τη λειτουργία της, εκτός των αντίστοιχων ΑΕΠΟ, πραγματοποιήθηκε τηλεφωνική επικοινωνία με τους υπεύθυνους της κάθε ξενοδοχειακής μονάδας. Κατά τον τρόπο αυτό, ο κατάλογος περιλαμβάνει στοιχεία για τις ΕΕΛ ξενοδοχειακών μονάδων όπως, π.χ. το έτος έναρξης λειτουργίας τους, δυναμικότητα, παρούσα κατάσταση λειτουργίας, βαθμός επεξεργασίας, θέση αποδέκτη και ή/ και ακόμη καταγράφονται αποτελέσματα φυσικοχημικών αναλύσεων στις εκροές. Στον παρακάτω χάρτη παρουσιάζονται οι θέσεις των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου (EL05).



Χάρτης 3-3: Θέσεις μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων που δραστηριοποιούνται στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)

Για την εκτίμηση των ρυπαντικών φορτίων χρησιμοποιούνται επίσης, δεδομένα σχετικά με τη διάρκεια λειτουργίας της κάθε μονάδας και τα ποσοστά πληρότητας από τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ.

2014-2018 σχετικά με τις αφίξεις και τις διανυκτερεύσεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου, υπολογίστηκε το πλήθος διανυκτερεύσεων ανά μονάδα και εν συνεχεία το ετήσιο ρυπαντικό φορτίο που απορρέει από κάθε μονάδα λαμβάνοντας υπόψη την ετήσια λειτουργία του ξενοδοχείου. Σε περίπτωση έλλειψης στοιχείων σχετικά με τον βαθμό επεξεργασίας, για τους υπολογισμούς του απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου θεωρήθηκε ότι γίνεται δευτεροβάθμια επεξεργασία με απομάκρυνση αζώτου.

Στη συνέχεια, παρουσιάζεται το πλήθος των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων και τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία από τις μονάδες που διαθέτουν δικές τους μονάδες επεξεργασίας, ανά ΛΑΠ.

3.3.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

Στη Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511) δεν καταγράφονται ξενοδοχειακές μονάδες με δυναμικότητα άνω των τριακοσίων (300) κλινών.

3.3.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

Εντός της περιοχής της Λεκάνης Απορροής Καλαμά (EL0512) λειτουργούν τέσσερις (4) μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες, οι οποίες βρίσκονται εντός της Δ.Κ. Ιωαννιτών. Οι 3 ξενοδοχειακές μονάδες διαθέτουν δίκτυα τα οποία είναι συνδεδεμένα στα αποχετευτικά δίκτυα του Δήμου Ιωαννίνων. Συνεπώς, η πίεση από τα εξερχόμενα ρυπαντικά φορτία των συγκεκριμένων μονάδων, συμπεριλαμβάνεται στον υπολογισμό ρυπαντικού φορτίου από την αντίστοιχη ΕΕΛ, ήτοι την ΕΕΛ Ιωαννίνων (βλ. παρ. 3.1.2 του παρόντος).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στοιχεία της μεγάλης ξενοδοχειακής μονάδας, η οποία διαθέτει ΕΕΛ, καθώς και η εκτίμηση του ρυπαντικού φορτίου (kg/y) που απορρέει από αυτή, εντός της ΛΑΠ Καλαμά.

Πίνακας 3-15: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

Δήμος	ΔΚ ή TK (**)	Αρ. Κλινών	Διάρκεια Ετήσιας Λειτουργίας (days)	Βαθμός Επεξεργασίας	BOD ₅ (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)	
HOTEL05-24	Ιωαννιτών	Ιωαννιτών	400	365	Δεν είναι διαθέσιμη η πληροφορία	446,76	178,70	148,92
Σύνολο:					446.76	178.70	148,92	
(*) Κωδικός Μεγάλης Ξενοδοχειακής Μονάδας								
(**) Δημοτική Κοινότητα ή Τοπική Κοινότητα								

3.3.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (IEL0513)

Στη Λεκάνη Απορροής Αχέροντα δραστηριοποιούνται δύο (2) μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες που διαθέτουν Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στοιχεία των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων που διαθέτουν ΕΕΛ και η εκτίμηση του ρυπαντικού φορτίου (kg/y) που απορρέει από αυτές, εντός της ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513).

Πίνακας 3-16: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων στη ΛΑΠ Αχέροντος (EL0513)

	Δήμος	ΔΚ ή ΤΚ (**)	Αρ. Κλινώ ν	Διάρκεια Ετήσιας Λειτουργία ς (days)	Βαθμός Επεξεργασία ς	BOD ₅ (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)
HOTEL05 -36	Ηγουμενίσσα ς	Συβότω ν	314	180	Δεν είναι διαθέσιμη η πληροφορία	288,5 2	115,3 0	96,08
HOTEL05 -X	Ηγουμενίσσα ς	Πέρδικα	340	180	Γ' βάθμια	93,64	74,91	15,61
Σύνολο:						382,1 6	190,2 1	111,6 9

(*) Κωδικός Μεγάλης Ξενοδοχειακής Μονάδας

(**) Δημοτική Κοινότητα ή Τοπική Κοινότητα

3.3.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

Στη Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514) δεν καταγράφονται ξενοδοχειακές μονάδες με δυναμικότητα άνω των τριακοσίων (300) κλινών.

3.3.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

Στη Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546) δεν καταγράφονται ξενοδοχειακές μονάδες με δυναμικότητα άνω των τριακοσίων (300) κλινών.

3.3.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534) δραστηριοποιούνται τριάντα έξι (36) μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες, εκ των οποίων οι δεκαεπτά (17) από αυτές δεν συμπεριλαμβάνονται σε αυτήν την κατηγορία πίεσης, καθώς είναι συνδεδεμένες με το αποχετευτικό δίκτυο του αντίστοιχου Δήμου.

Επομένως, πρόκειται για δεκαεννέα (19) μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες που βρίσκονται στο νησί της Κέρκυρας και διαθέτουν αυτόνομες Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων για την επεξεργασία των αποβλήτων τους.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, τα επεξεργασμένα λύματα των μονάδων επαναχρησιμοποιούνται για άρδευση στο χώρο των ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων και υπόκεινται στο πλαίσιο της υπ' αρ. ΚΥΑ οικ.145116/2011 «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις (354 Β')», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Τα στοιχεία των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων που διαθέτουν εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και το ρυπαντικό φορτίο (kg/y) που απορρέει από αυτές, εντός της ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών, εκτιμώνται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3-17: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

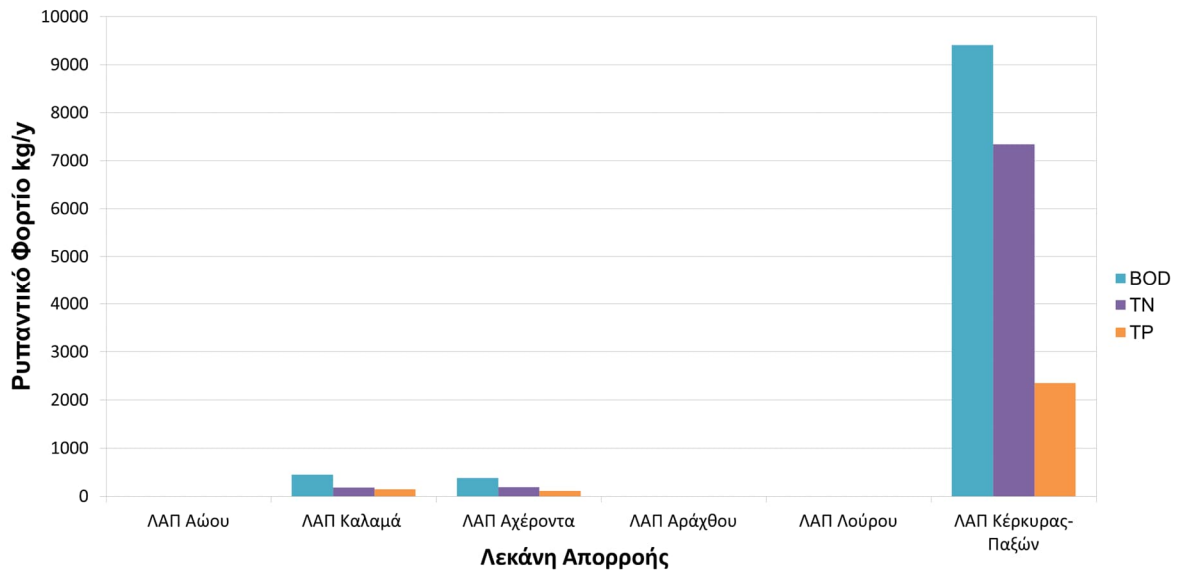
Κωδικός Μ. Ξ. Μ	Δήμος	Δ. ή Τοπ. Κοινότητα	Αρ. Κλινών	Διάρκεια Ετήσιας Λειτουργίας (days)	Βαθμός Επεξεργασίας	BOD ₅ (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)
HOTEL05-5	Κέρκυρας	Νησακίου	712	120	β' βάθμια	435,74	697,19	145,25
HOTEL05-7	Κέρκυρας	Γαστουρίου	691	210	γ' βάθμια	370,03	296,02	61,67
HOTEL05-8	Κέρκυρας	Περιθείας	765	120	γ' βάθμια	234,09	187,27	39,02
HOTEL05-12	Κέρκυρας	Γιαννάδων	560	180	γ' βάθμια	256,91	205,52	42,82
HOTEL05-13	Κέρκυρας	Κάτω Κορακιάνας	984	180	γ' βάθμια	451,66	361,32	75,28
HOTEL05-18	Κέρκυρας	Νησακίου	469	210	β' βάθμια	502,3	803,68	167,43
HOTEL05-21	Κέρκυρας	Πέλεκα	465	180	γ' βάθμια	213,44	170,75	35,57
HOTEL05-23	Κέρκυρας	Γαρούνας	408	180	γ' βάθμια	187,27	149,82	31,21
HOTEL05-25	Κέρκυρας	Κάτω Κορακιάνας	399	210	β' βάθμια	427,33	683,73	142,44
HOTEL05-29	Κέρκυρας	Σιναράδων	362	180	2+N+P	332,32	132,93	27,69
HOTEL05-30	Κέρκυρας	Μπενιτσών	402	120	γ' βάθμια	123,01	98,41	20,5
HOTEL05-2	Κέρκυρας	Αργυράδων	1290	180	γ' βάθμια	592,11	473,69	98,69
HOTEL05-3	Κέρκυρας	Σφακερών	769	180	γ' βάθμια	352,97	282,38	58,83
HOTEL05-4	Κέρκυρας	Στρογγυλής	780	180	γ' βάθμια	358,02	286,42	59,67
HOTEL05-X	Κέρκυρας	Πέλεκα	440	210	γ' βάθμια	235,62	188,5	39,27
HOTEL05-X	Κέρκυρας	Χλομού	544	240	γ' βάθμια	332,93	266,34	55,49
HOTEL05-X	Κέρκυρας	Μπενιτσών	530	365	γ' βάθμια	493,3	394,64	82,22
HOTEL05-X	Κέρκυρας	Λακώνων	324	180	γ' βάθμια	148,72	118,97	24,79
HOTEL05-X	Κέρκυρας	Κάτω Κορακιάνας	804	120	γ' βάθμια	246,02	196,82	41
Σύνολο:							9.273,41	5.835,48
							2.108,25	

(*) Κωδικός Μεγάλης Ξενοδοχειακής Μονάδας

(**) Δημοτική Κοινότητα ή Τοπική Κοινότητα

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από τις

μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες όπως εκτιμώνται για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05).



Σχήμα 3-6: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες που διαθέτουν ΕΕΛ στο ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05)

Όπως φαίνεται και στο παραπάνω σχήμα, η ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών είναι εκείνη με το μεγαλύτερο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο, αφού περιλαμβάνει τις περισσότερες ξενοδοχειακές μονάδες που διαθέτουν ΕΕΛ. Ακολουθούν οι ΛΑΠ Αχέροντα και Καλαμά. Στις ΛΑΠ Αώου, Αράχθου και Λούρου δεν εντοπίζεται τέτοια πίεση.

3.4 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

Ο προσδιορισμός των πιέσεων στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου (ΕΛ05), που σχετίζονται με τη βιομηχανική δραστηριότητα, έχει εκτιμηθεί, λαμβάνοντας υπόψη το μεθοδολογικό πλαίσιο που αναπτύσσεται την παρ. 2.2.4 του παρόντος.

Αναφορικά, κατόπιν συγκέντρωσης και αξιολόγησης των απαραίτητων στοιχείων, για το σύνολο των βιομηχανικών μονάδων, που αφορούν στο εν λόγω Υδατικό Διαμέρισμα, ακολούθησε η κατάταξή τους, σύμφωνα με:

- το είδος και τον κλάδο της κύριας δραστηριότητας, κατά την Στατιστική Ταξινόμηση των Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας του 2008 (ΣΤΑΚΟΔ).
- την κατηγορία που ανήκουν κατά την περιβαλλοντική τους αδειοδότηση και την εφαρμογή του Ν. 4014/2011 (Α'209), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
- την υπαγωγή της σε IED/SEVESO και στη με αρ. 5673/400/1997 (Β'192).

Σχετικά με την παραγωγή των αποβλήτων καταγράφονται στοιχεία όπως, η συσχέτιση συναφών ρύπων ανά δραστηριότητα, ο τρόπος επεξεργασίας τους, ο ετήσιος παραγόμενος όγκος, τυχόν ειδικοί όροι διάθεσης που ισχύουν και διευκρινήσεις σχετικά με τον αποδέκτη/ ή το σημείο διάθεσης της επεξεργασμένης εκροής.

Για τις βιομηχανικές μονάδες, επίσης καταγράφονται στοιχεία σχετικά με τις ετήσιες ανάγκες νερού για τη λειτουργία της εκάστοτε μονάδας, την πηγή υδροδότησης καθώς και στοιχεία αναγνώρισης ΑΕΠΟ (αριθμός ή ΑΔΑ).

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05) αποτελείται από τις Περιφερειακές Ενότητες: Πρέβεζας, Άρτας, Κέρκυρας, Θεσπρωτίας και Ιωαννίνων. Η πλειοψηφία των μονάδων που

δραστηριοποιούνται σε αυτές τις περιοχές αφορούν κατά κύριο λόγο σε μονάδες επεξεργασίας τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων και των μονάδων παραγωγής φυτικών και ζωικών ελαίων και λίπων.

Ο συνολικός κατάλογος των βιομηχανιών στο EL05 περιλαμβάνει 311 μονάδες, εκ των οποίων η πλειοψηφία βρίσκεται στην Π.Ε. Κέρκυρας, ενώ σημαντική είναι η βιομηχανική δραστηριότητα στις Π.Ε. Ιωαννίνων και Π.Ε. Πρέβεζας. Απογράφηκαν σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων οι ακόλουθες βιομηχανικές μονάδες: 57 στη Π.Ε. Πρέβεζας, 32 στη Π.Ε. Άρτας, 121 στη Π.Ε. Κέρκυρας, 32 στη Π.Ε. Θεσπρωτίας και 69 στη Π.Ε. Ιωαννίνων. Από τις 311 καταγεγραμμένες βιομηχανίες, οι 254 αποτελούν μονάδες που είχαν συμπεριληφθεί στα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης της περιοχής μελέτης, τα στοιχεία των οποίων κατά περίπτωση επικαιροποιήθηκαν, ενώ οι 57, προστέθηκαν εκ νέου. Σε σχέση με το 1ο Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ για την εν λόγω περιοχή μελέτης, έχουν αφαιρεθεί μονάδες, που υπήρξε πληροφόρηση από τα αντίστοιχα εμπορικά επιμελητήρια, ότι η λειτουργία τους έχει διακοπεί ή παύσει. Από τις 311 βιομηχανίες, οι 57 σχετίζονται με δραστηριότητες που δε δύναται να προκαλέσουν ρύπους, σύμφωνα με την αναφερόμενη μεθοδολογία.

Κατά περιπτώσεις, δεν ήταν εφικτή η συλλογή δεδομένων, σχετικά με στοιχεία δυναμικότητας των βιομηχανικών μονάδων. Οι ελλείψεις στα στοιχεία απόρριψης, αντιμετωπίστηκαν με χρήση συντελεστών εξαγωγής κατά WHO, οι οποίοι επιλέχθηκαν με βάση τον κλάδο δραστηριότητας. Για τον υπολογισμό των ετήσιων ρυπαντικών φορτίων των βιομηχανικών μονάδων θεωρήθηκε ότι οι ρύποι κατανέμονται ομοιόμορφα μέσα στο έτος και πως δεδομένου ότι οι μονάδες λειτουργούν νόμιμα, διαθέτουν τις απαραίτητες εγκαταστάσεις επεξεργασίας, σε συμφωνία με τις αποφάσεις έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων.

Στην περιοχή μελέτης έχουν θεσμοθετηθεί και λειτουργούν δύο (2) κύριες βιομηχανικές περιοχές, η ΒΙΠΕ Ιωαννίνων (Ροδοτόπι) και η ΒΙΠΕ Πρεβέζης (κοντά στο Μύτικα).

Η ΒΙΠΕ Ιωαννίνων αναπτύσσεται σε απόσταση περίπου 20 km βορειοδυτικά της πόλης των Ιωαννίνων και φιλοξενεί περίπου εκατόν εβδομήντα τρεις (173) επιχειρήσεις. Η διάθεση των υγρών βιομηχανικών αποβλήτων και αστικών λυμάτων των εγκατεστημένων δραστηριοτήτων προβλέπεται να γίνεται στο δίκτυο αποχέτευσης της ΒΙΠΕ, σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας της Βιομηχανικής Περιοχής (Β'2982/2013). Σύμφωνα με την ισχύουσα ΑΕΠΟ της ΒΙΠΕ (με αρ. πρωτ. 164436/27.10.2014), τα υγρά απόβλητα των μονάδων της ΒΙΠΕ οδηγούνται στην ΕΕΛ Ιωαννίνων. Η διάθεση των υγρών αποβλήτων και λυμάτων της ΒΙΠΕ στο δίκτυο αγωγών που οδηγούν στην ΕΕΛ Ιωαννίνων για επεξεργασία γίνεται με τους όρους, τα όρια και τις προϋποθέσεις του Κανονισμού Λειτουργίας Δικτύων της ΔΕΥΑΙ και της σχετικής ΑΕΠΟ. Αποδέκτης για τη διάθεση της επεξεργασμένης εκροής από την ΕΕΛ Ιωαννίνων είναι η Τάφρος Λαψίστα, η οποία αποτελεί «ευαίσθητο αποδέκτη».

Η ΒΙΠΕ Πρέβεζας αναπτύσσεται εντός του Δημοτικού Διαμερίσματος Μύτικα στον Δ. Πρεβέζης. Η επεξεργασμένη εκροή των μονάδων διατίθεται σε παράπλευρο της έκτασης ρέμα εντός της περιοχής της Υπολεκάνης EL0599.

Πίνακας 3-18: Βιομηχανικές Δραστηριότητες ανά κατηγοριοποίηση ΣΤΑΚΟΔ και ΛΑΠ

ΚΩΔ.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΤΑΚΟΔ 2008	EL0511	EL0512	EL0513	EL0514	EL0534	EL0546	ΣΥΝΟΛΟ
10.1	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και παραγωγή προϊόντων κρέατος	1	19	1	2	7	16	46

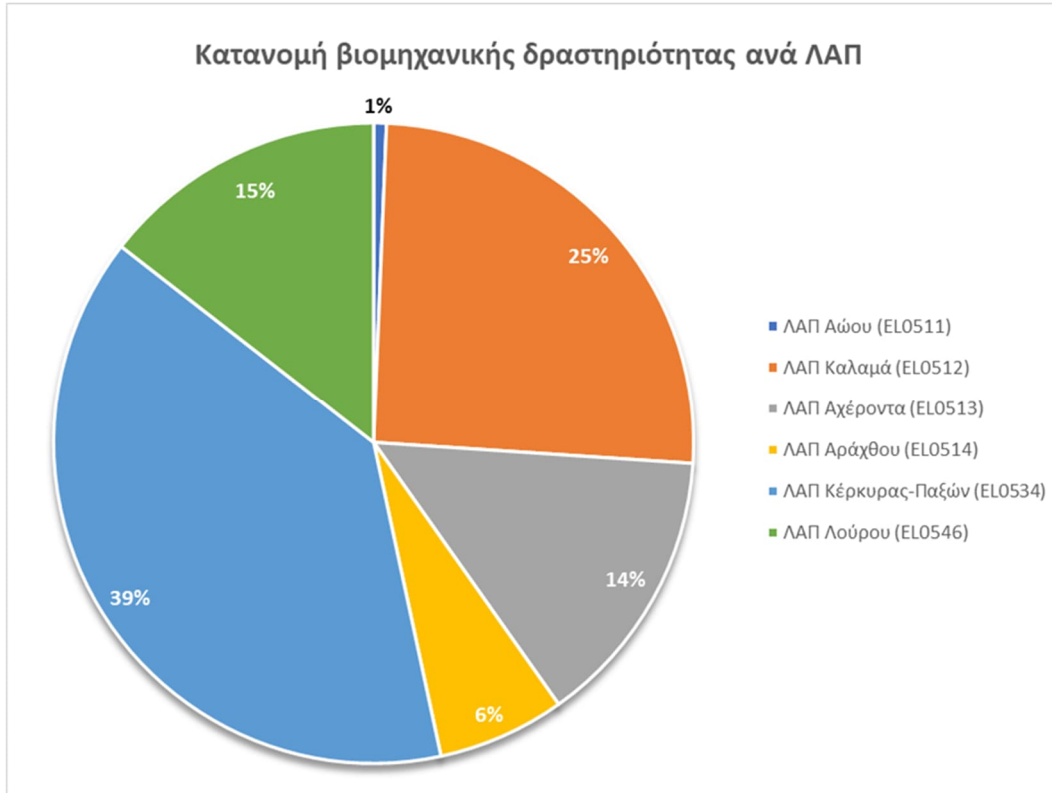
ΚΩΔ.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΤΑΚΟΔ 2008	EL0511	EL0512	EL0513	EL0514	EL0534	EL0546	ΣΥΝΟΛΟ
10.2	Επεξεργασία και συντήρηση ψαριών, καρκινοειδών και μαλακίων	0	4	2	0	0	2	8
16.1	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	0	1	2	0	0	1	4
10.4	Παραγωγή φυτικών και ζωικών ελαίων και λιπών	0	5	27	6	102	5	145
10.3	Επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	0	1	1	3	0	4	9
10.5	Παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων	1	7	1	2	0	6	17
10.8	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής	0	1	0	1	2	0	4
10.9	Παραγωγή παρασκευασμένων ζωοτροφών	0	3	0	0	0	3	6
23.6	Κατασκευή προϊόντων από σκυρόδεμα, τσιμέντο και γύψο	0	7	5	2	4	4	22
11.0	Ποτοποιία	0	7	1	2	1	1	12
23.3	Παραγωγή δομικών υλικών από άργιλο	0	1	1	0	0	0	2
24.4	Παραγωγή βασικών πολύτιμων μετάλλων και άλλων μη σιδηρούχων μετάλλων	0	3	0	0	0	0	3
20.1	Παραγωγή βασικών χημικών προϊόντων, λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων, πλαστικών και συνθετικών υλών σε πρωτογενείς μορφές	0	4	1	0	0	0	5
52.1	Αποθήκευση	0	6	0	1	1	0	8
19.2	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	0	2	0	0	0	0	2
24.5	Χύτευση μετάλλων	0	1	1	0	0	0	2

ΚΩΔ.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΤΑΚΟΔ 2008	EL0511	EL0512	EL0513	EL0514	EL0534	EL0546	ΣΥΝΟΛΟ
35.1	Παραγωγή, μετάδοση και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας	0	0	0	0	2	0	2
38.2	Επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων	0	2	1	0	2	0	5
20.5	Παραγωγή άλλων χημικών προϊόντων	0	1	0	0	0	0	1
19.1	Παραγωγή προϊόντων οπτανθρακοποίησης (κωκοποίησης)	0	3	0	0	0	3	6
21.2	Παραγωγή φαρμακευτικών σκευασμάτων	0	1	0	0	0	0	1
23.9	Παραγωγή λειαντικών προϊόντων και μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων π.δ.κ.α.	0	0	0	1	0	0	1

Η χωρική κατανομή της βιομηχανικής δραστηριότητας σε επίπεδο λεκανών απορροής του ΥΔ παρουσιάζεται στον παρακάτω σχήμα. Οι περισσότερες από τις βιομηχανίες συγκεντρώνονται στη Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534). Ακολουθεί η Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512) στην οποία και στην οποία βρίσκεται η ΒΙΠΕ Ιωαννίνων, σημειώνοντας έντονη παρουσία στη Λίμνη Παμβώτιδα και τη Τάφρο Λαψίστα. Ακολουθούν οι Λεκάνες Απορροής Αχέροντα (EL0513) και Λούρου (EL0546) στην οποία απαντάται η ΒΙΠΕ Πρεβέζης και τέλος η Λεκάνες Απορροής Αράχθου (EL0514) και Αώου (EL0511), στις οποίες καταγράφηκε ο μικρότερος αριθμός βιομηχανικών μονάδων. Ο μεγαλύτερος αριθμός βιομηχανικών μονάδων που απογράφηκε στο ΥΔ αφορά ως επί το πλείστον ελαιοτριβεία σε ποσοστό 47%.

Πίνακας 3-19: Βιομηχανικές Μονάδες ανά ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)

ΛΑΠ	Βιομηχανικές Μονάδες	Καταγραφές εντός ΒΙΠΕ
Αώου (EL0511)	2	-
Καλαμά (EL0512)	79	16
Αχέροντα (EL0513)	44	6
Αράχθου (EL0514)	20	-
Κέρκυρας-Παξών (EL0534)	121	-
Λούρου (EL0546)	44	-
Σύνολο	311	32



Σχήμα 3-7: Κατανομή βιομηχανικής δραστηριότητας ανά ΛΑΠ

Για την ορθή εποπτεία των στοιχείων αναφορικά με τα ρυπαντικά φορτία, η κατάσταση συνοδεύεται με τα δεδομένα πληρότητας των στοιχείων των μονάδων. Σημειώνεται ότι ένας αριθμός των απογεγραμμένων μονάδων δεν παράγει βιομηχανικά υγρά απόβλητα κι επομένως δεν υπολογίζονται τα φορτία. Η μη παραγωγή αποβλήτων οφείλεται είτε στο κλάδο που δραστηριοποιείται η εκάστοτε βιομηχανία, είτε στο τρόπο διαχείρισης των υγρών αποβλήτων, που σύμφωνα με τη Μεθοδολογία δεν οδηγούν στη παραγωγή αποβλήτων σε υδάτινο αποδέκτη.

Οι βιομηχανίες που αποχετεύουν σε εγκατάσταση επεξεργασίας αστικών λυμάτων ή σύστημα επεξεργασίας τρίτης επιχείρησης είναι πολύ λίγες στον αριθμό κι επόμενα οι περισσότερες βιομηχανίες θα πρέπει να διαχειριστούν από μόνες τους τα απόβλητά τους με κατάλληλο σύστημα επεξεργασίας αποβλήτων σύμφωνα με τα όσα ορίζει η περιβαλλοντική τους άδεια (ΑΕΠΟ). Από τα διαθέσιμα στοιχεία, η διάθεση των αποβλήτων είναι είτε επιφανειακή, είτε υπεδάφια, είτε για άρδευση.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05), εντοπίζονται έξι (6) μονάδες ΙΕΔ σύμφωνα με όσα ορίζονται στην οδηγία (ΙΕΔ). Τα στοιχεία τους δίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 3-20: Βιομηχανικές Μονάδες IED στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

ΣΤΑΚΟΔ	Περιγραφή	Συντεταγμένες ΕΓΣΑ 87'	
10.1	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και παραγωγή προϊόντων κρέατος	236819,00	4333140,00
23.3	Παραγωγή δομικών υλικών από άργιλο	187567,91	4380413,83
10.5	Παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων	225790,44	4399831,29
10.1	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και παραγωγή προϊόντων κρέατος	218447,00	4400043,00
10.1	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και παραγωγή προϊόντων κρέατος	218664,00	4400776,00
10.1	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και παραγωγή προϊόντων κρέατος	220977,62	4400628,33

Οι βιομηχανίες IED αφορούν κατά κύριο λόγο σε επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και παραγωγή προϊόντων του, εκ των οποίων οι πέντε (5) εντοπίζονται στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512). Αντίστοιχα, οι βιομηχανίες που είναι χαρακτηρισμένες SEVESO, σχετίζονται με πρατήρια καυσίμων, μονάδες αποθήκευσης και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες. Οι περισσότερες βιομηχανίες (4) που εμπίπτουν στο καθεστώς SEVESO εντοπίζονται στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512).

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05), εντοπίζονται και έξι (6) μονάδες που εμπίπτουν στο καθεστώς των μονάδων SEVESO (ΚΥΑ 172058 (ΦΕΚ 354/Β/17-2-2016), γνωστή ως SEVESO III, «Καθορισμός κανόνων, μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών», σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2012/18/ΕΕ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου»). Τα στοιχεία των βιομηχανικών μονάδων SEVESO παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 3-21: Βιομηχανικές Μονάδες SEVESO στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

ΣΤΑΚΟΔ	Περιγραφή	Συντεταγμένες ΕΓΣΑ 87'	
52.1	Αποθήκευση	219577,48	4394517,94
52.1	Αποθήκευση	143320,00	4396853,00
52.1	Αποθήκευση	220283,45	4400215,50
38.2	Επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων	220447,80	4400653,06
21.2	Παραγωγή φαρμακευτικώνσκευασμάτων	229758,43	4385670,73
52.1	Αποθήκευση	248151,61	4330551,66

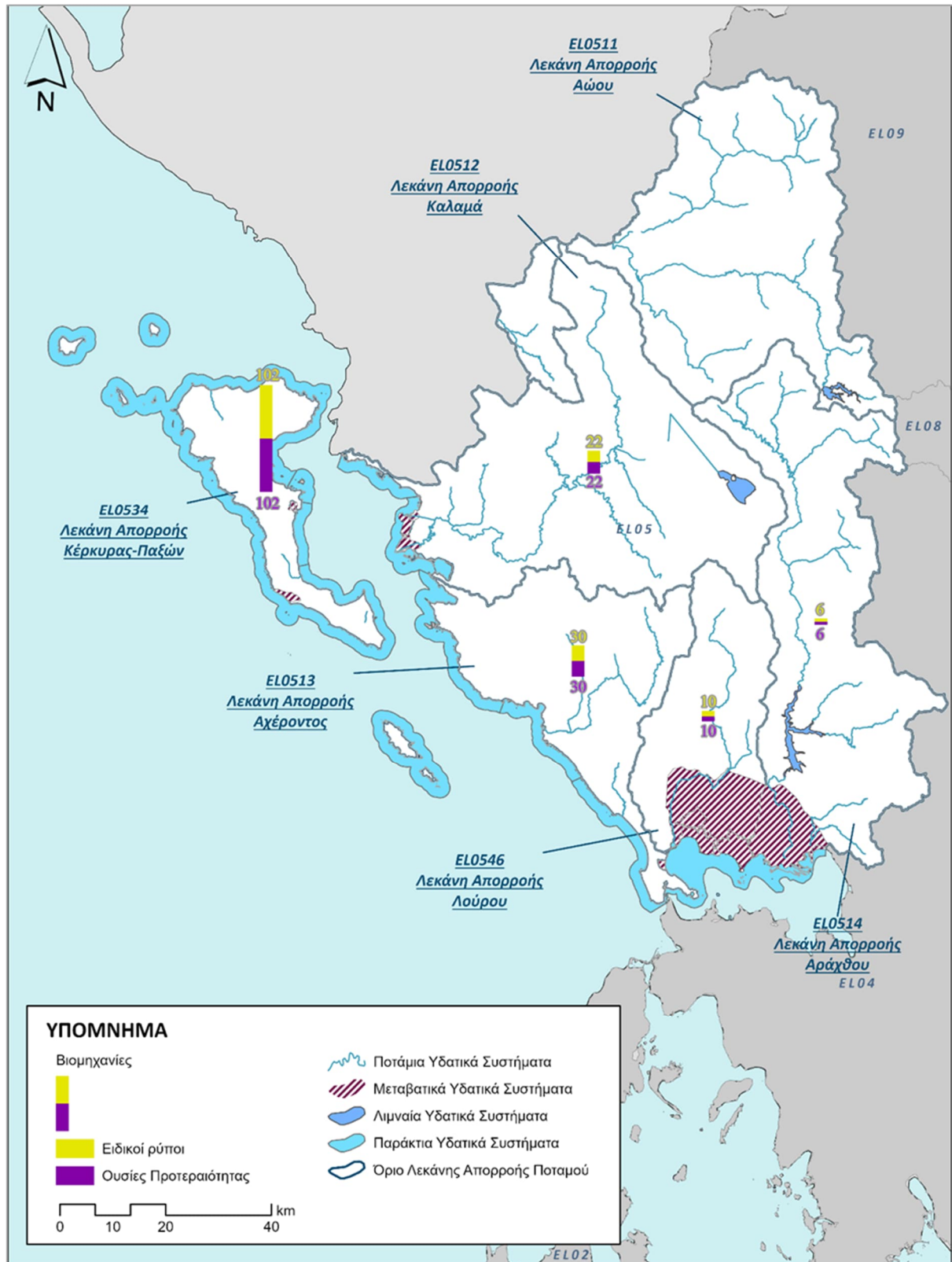
Στο Υδατικό Διαμέρισμα (EL05), εντοπίζονται επτά (7) μονάδες που υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής της με αρ. 5673/400/1997 (Β'192). Τα στοιχεία των εν λόγω μονάδων παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 3-22: Βιομηχανικές Μονάδες που υπάγονται στη ΚΥΑ 5673/400/1997 (Β'192) στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου (EL05)

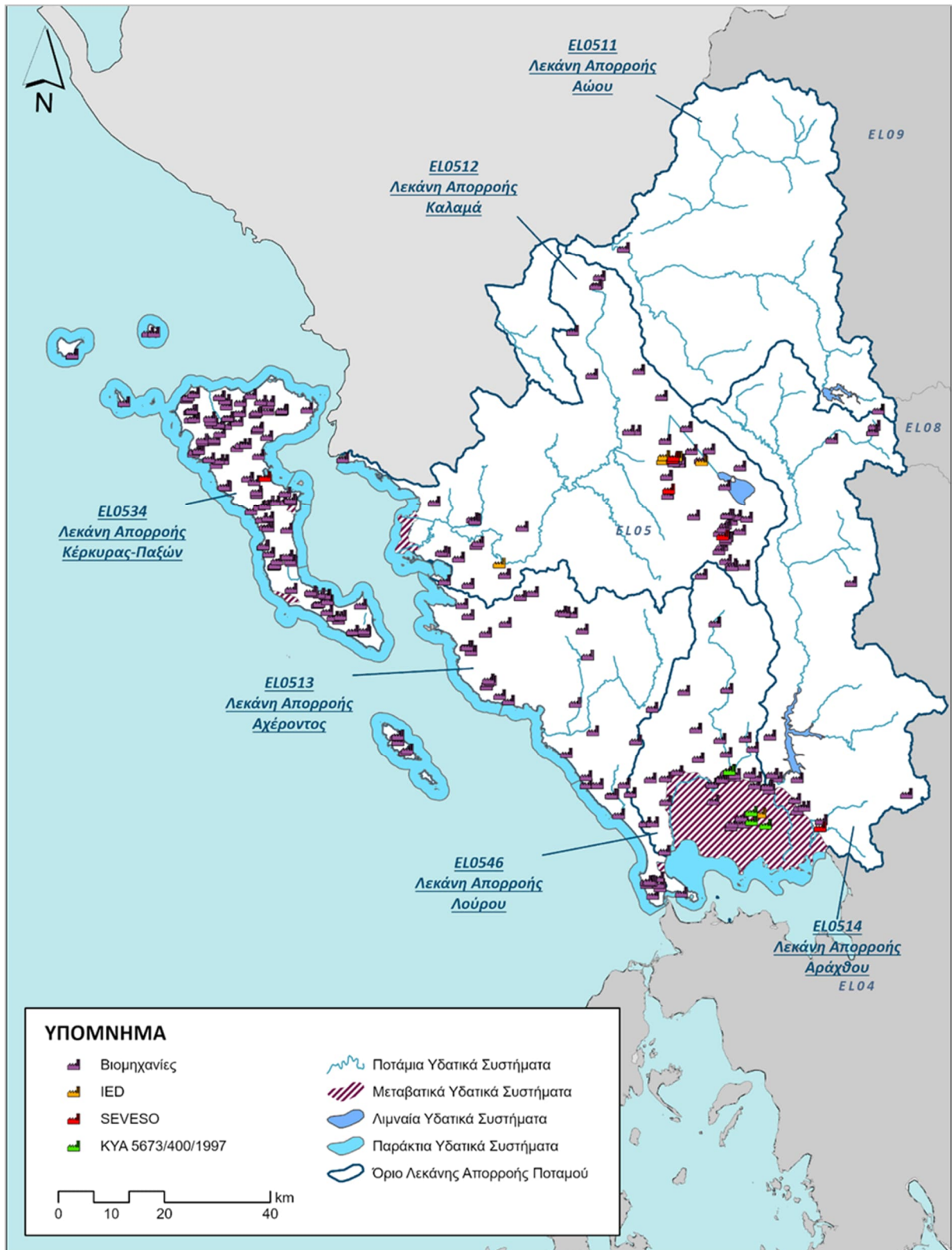
ΣΤΑΚΟΔ	Περιγραφή	Συντεταγμένες ΕΓΣΑ 87'	
10.3	Επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	235205	4331704
10.5	Παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων	225790	4399831
10.1	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και παραγωγή προϊόντων κρέατος	218664	4400776
10.1	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και παραγωγή προϊόντων κρέατος	231029	4341207
10.1	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και παραγωγή προϊόντων κρέατος	220978	4400628
10.1	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και παραγωγή προϊόντων κρέατος	235194	4333472
10.3	Επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	237865	4331002

Κατά τη διαδικασία ελέγχου και αξιολόγησης εφαρμόστηκαν όλα τα κριτήρια που αναφέρονται στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας προκειμένου να καταρτισθεί ο κατάλογος με τις σημαντικές βιομηχανίες. Όπου υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία, στις σημαντικές βιομηχανίες περιλαμβάνονται και αυτές που σχετίζονται με μη συμβατικούς ρύπους, καθώς και οι βιομηχανίες από το συμβατικό φορτίο.

Οι καταγεγραμμένες βιομηχανίες κατατάσσονται σε σχέση με το αν εν δυνάμει σχετίζονται με απορρίψεις ουσιών προτεραιότητας και άλλων ρύπων. Ειδικότερα, κατά τη διαδικασία αυτή, χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία της μεθοδολογίας (βλ. κεφ. 2.2.4 του παρόντος), καθώς και οι πληροφορίες του κατευθυντήριου εγγράφου για την εφαρμογή του Ευρωπαϊκού ΜΕΜΡ, στο οποίο συσχετίζονται οι διάφορες δραστηριότητες με τους ρύπους που είναι πιθανό να εκλυθούν, ώστε να επιτυγχάνεται συσχετισμός των συναφών ρύπων με μια δεδομένη μονάδα. Ο κανονισμός E-MEMΡ περιλαμβάνει συγκεκριμένες πληροφορίες για τις εκλύσεις ρύπων στον ατμοσφαιρικό αέρα, στα ύδατα και στο έδαφος, καθώς και για τις εκτός του χώρου των εγκαταστάσεων μεταφορές αποβλήτων και ρύπων σε λύματα.



Χάρτης 3-4: Αριθμός μονάδων σχετιζόμενες με ουσίες προτεραιότητας και ειδικούς ρύπους στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)



Χάρτης 3-5: Βιομηχανικές μονάδες στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

Πίνακας 3-23: Συγκεντρωτική κατάσταση της βιομηχανικής δραστηριότητας και των εκτιμώμενων ρυπαντικών φορτίων ανά ΛΑΠ

EL05		Μονάδες	Κατηγοριοποίηση με βάση την πληρότητα στοιχείων*				Μονάδες που αποχετεύουν σε ΕΕΛ	Ρυπαντικά φορτία (tn/y)												
			A	B	C	D		BOD ₅	TSS	TN	TP	ΛΙΠΗ - ΕΛΑΙΑ	ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΘΕΙΟΥΧΑ	ΘΕΙΙΚΑ	F	Fe	Zn	Al	Cr
EL051 1	Αώου	2	0	0	1	1	0	3,61	0,33	2,56	0,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL051 2	Καλαμά	79	29	12	34	4	10	336,82	244,05	47,17	15,45	47,28	-	-	-	-	-	-	-	-
EL051 3	Αχέροντα	44	8	14	20	2	0	263,91	1388,10	1,60	0,26	0,60	8.32	-	-					
EL051 4	Αράχθου	20	5	7	8	0	0	83,49	245,04	14,79	1,66	5,53	-	-	-					
EL053 4	Κέρκυρας-Παξών	121	4	46	67	4	1	972,58	4631,02	6,00	1,52	5,60	-	-	-	-	-	-	-	-
EL054 6	Λούρου	45	12	10	17	6	1	82,62	143,79	44,37	12,00	12,97	0.14	-	-	-	-	-	-	-
ΣΥΝΟΛΟ		311	58	89	147	17	12	1743,03	6652,32	116,49	31,45	73,04	8,46	-	-	-	-	-	-	-

Πίνακας 3-24: Συγκεντρωτική κατάσταση της βιομηχανικής δραστηριότητας και των εκτιμώμενων ρυπαντικών φορτίων ανά ΣΤΑΚΟΔ

Δραστηριότητες ΣΤΑΚΟΔ 2008	Μονάδες	Κατηγοριοποίηση με βάση την πληρότητα στοιχείων				Ρυπαντικά φορτία (tn/έτος)												
		A	B	C	D	BOD ₅	TSS	TN	TP	ΛΙΠΗ - ΕΛΑΙΑ	ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΘΕΙΟΥΧΑ	ΘΕΙΙΚΑ	F	Fe	Zn	Al	Cr
Αποθήκευση	8	2	0	6	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Δραστηριότητες ΣΤΑΚΟΔ 2008	Μονάδες	Κατηγοριοποίηση με βάση την πληρότητα στοιχείων				Ρυπαντικά φορτία (tn/έτος)												
		A	B	C	D	BOD ₅	TSS	TN	TP	ΛΙΠΗ - ΕΛΑΙΑ	ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΘΕΙΟΥΧΑ	ΘΕΙΙΚΑ	F	Fe	Zn	Al	Cr
Επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων	5	5	0	0	0	0,05	0,96	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και παραγωγή προϊόντων κρέατος	46	9	12	17	8	337,53	142,77	71,42	20,47	63,83	-	-	-	-	-	-	-	-
Επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	9	1	2	6	0	52,53	47,43	8,72	0,14	3,88	-	-	-	-	-	-	-	-
Επεξεργασία και συντήρηση ψαριών, καρκινοειδών και μαλακίων	8	1	1	4	2	3,48	2,64	0,75	-	2,10	-	-	-	-	-	-	-	-
Κατασκευή προϊόντων από σκυρόδεμα, τσιμέντο και γύψο	22	11	5	6	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής	4	0	1	3	0	1,87	0,85	0,50	0,48	0,42	-	-	-	-	-	-	-	-
Παραγωγή άλλων χημικών προϊόντων	1	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Παραγωγή βασικών πολύτιμων μετάλλων και άλλων μη σιδηρούχων μετάλλων	3	1	1	1	0	0,03	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Παραγωγή βασικών χημικών προϊόντων, λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων, πλαστικών και	5	2	1	1	1	1,96	0,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Δραστηριότητες ΣΤΑΚΟΔ 2008	Μονάδες	Κατηγοριοποίηση με βάση την πληρότητα στοιχείων				Ρυπαντικά φορτία (tn/έτος)												
		A	B	C	D	BOD ₅	TSS	TN	TP	ΛΙΠΗ - ΕΛΑΙΑ	ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΘΕΙΟΥΧΑ	ΘΕΙΙΚΑ	F	Fe	Zn	Al	Cr
συνθετικών υλών σε πρωτογενείς μορφές																		
Παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων	17	8	3	3	3	31,28	36,13	33,39	10,23	0,45	-	-	-	-	-	-	-	-
Παραγωγή δομικών υλικών από άργιλο	2	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Παραγωγή λειαντικών προϊόντων και μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων π,δ,κ,α,	1	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Παραγωγή παρασκευασμένων ζωοτροφών	6	3	1	2	0	1,83	2,56	1,10	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	2	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Παραγωγή προϊόντων οπτανθρακοποίησης (κωκοποίησης)	6	6	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Παραγωγή φαρμακευτικών σκευασμάτων	1	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Παραγωγή φυτικών και ζωικών ελαίων και λιπών	145	1	58	86	0	1302,77	6411,06	-	-	2,36	-	-	-	-	-	-	-	-
Παραγωγή, μετάδοση και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας	2	0	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ποτοποιία	12	2	4	6	0	5,64	5,28	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Δραστηριότητες ΣΤΑΚΟΔ 2008	Μονάδες	Κατηγοριοποίηση με βάση την πληρότητα στοιχείων				Ρυπαντικά φορτία (tn/έτος)												
		A	B	C	D	BOD ₅	TSS	TN	TP	ΛΙΠΗ - ΕΛΑΙΑ	ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΘΕΙΟΥΧΑ	ΘΕΙΙΚΑ	F	Fe	Zn	Al	Cr
Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	4	0	0	2	2	4,07	1,49	0,54	-	-	8,46	-	-	-	-	-	-	-
Χύτευση μετάλλων	2	1	0	1	0	-	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Σύνολο	311	58	89	147	17	1743,03	6652,32	116,49	31,45	73,04	8,46	-	-	-	-	-	-	-

***Κατηγοριοποίηση με βάση τη πληρότητα στοιχείων**

A-Μονάδες καταχωρημένες στο κατάλογο ΓΕΜΗ με δεδομένα για την εκτίμηση ρυπαντικών φορτίων από ΑΕΠΟ

B-Μονάδες καταχωρημένες στο κατάλογο ΓΕΜΗ χωρίς στοιχεία ΑΕΠΟ

C- Λοιπές μονάδες με δεδομένα από 1ο Σχέδιο Διαχείρισης

D-Μονάδες με ελλιπή στοιχεία

Ακολουθούν στοιχεία ρυπαντικών φορτίων βιομηχανικών μονάδων ανά λεκάνη απορροής (ΛΑΠ), στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05).

3.4.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

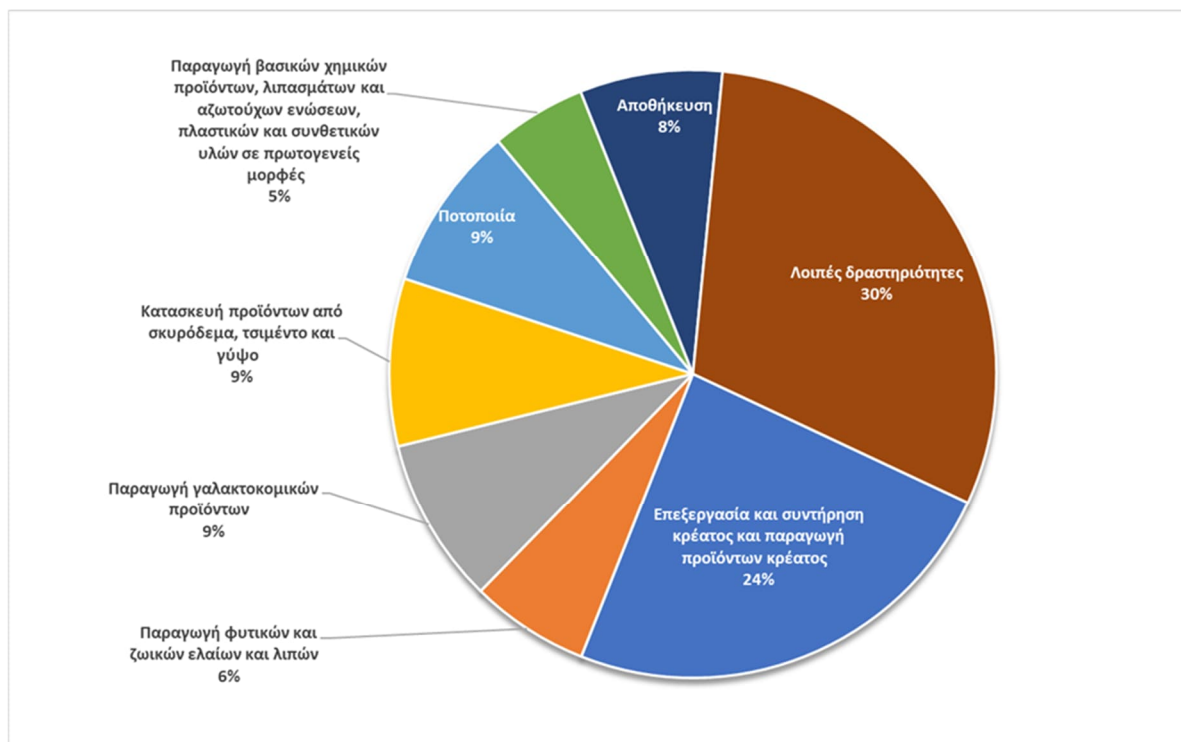
Στη λεκάνη απορροής του Αώου (EL0511) εντοπίζονται δύο (2) βιομηχανικές μονάδες. Η κύρια βιομηχανική δραστηριότητα, αφορά στην αξιοποίηση προϊόντων του πρωτογενούς τομέα παραγωγής. Συγκεκριμένα, οι δραστηριότητες που εντοπίζονται αφορούν σε επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και σε λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομία.

Πίνακας 3-25: Συγκεντρωτική βιομηχανική δραστηριότητα και εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία στα Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ (EL0511)

Κωδικός Σώματος	Υδατικό σύστημα	Ρυπαντικά φορτία (tn/y)												
		BOD ₅	TSS	TN	TP	ΛΙΠΗ - ΕΛΑΙΑ	ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΘΕΙΟΥΧΑ	ΘΕΙΙΚΑ	F	Fe	Zn	Al	Cr
EL0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6	3.61	0.33	2.56	0.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ΣΥΝΟΛΟ		3.61	0.33	2.56	0.56	-	-	-	-					

3.4.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

Στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512), εντοπίζονται 79 βιομηχανικές μονάδες, από τις οποίες 16 έχουν καταγραφεί εντός της ΒΙΠΕ Ιωαννίνων. Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται η κατανομή των βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512) στην οποία φαίνεται ότι η κύρια βιομηχανική δραστηριότητα αφορά την επεξεργασία, παραγωγή και συντήρηση κρέατος με ποσοστό 24%. Παρόμοια κατανομή παρουσιάζουν οι βιομηχανίες που σχετίζονται με τη ποτοποιία (9%), τη Κατασκευή προϊόντων από σκυρόδεμα, τσιμέντο και γύψο (9%), τη παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων (9%) και τη παραγωγή φυτικών και ζωικών ελαίων και λιπών (6%).



Σχήμα 3-8: Κατανομή βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

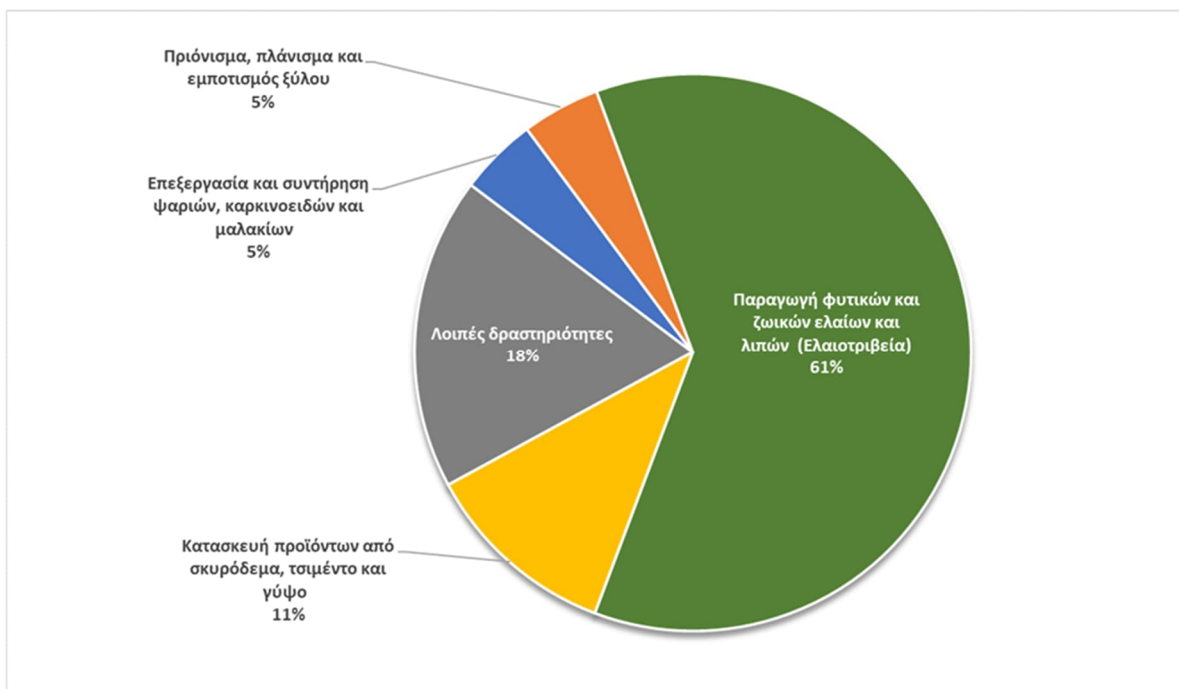
Πίνακας 3-26: Συγκεντρωτική βιομηχανική δραστηριότητα και εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία στα Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ (EL0512)

Κωδικός	Υδατικό σύστημα	Ρυπαντικά φορτία (tn/y)											
		BOD ₅	TSS	TN	TP	ΛΙΠΗ - ΕΛΑΙΑ	ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΘΕΙΟΥΧΑ	ΘΕΙΙΚΑ	F	Fe	Zn	Al Cr
EL0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	10,961	15,784	24,940	5,165	4,166	-	-	-	-	-	-	-
EL0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	7,695	36,855	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	5,948	24,810	0,420	0,165	0,295	-	-	-	-	-	-	-
EL0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	0,703	0,054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	0,428	1,107	0,847	0,429	0,309	-	-	-	-	-	-	-
EL0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	6,156	29,484	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	1,593	2,338	0,621	0,165	0,895	-	-	-	-	-	-	-
EL0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π. (*)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	290,849	81,486	19,914	9,528	41,620	-	-	-	-	-	-	-
EL0588	ΛΟΙΠΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ	10,569	50,643	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0593	ΛΟΙΠΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ	1,914	1,485	0,428	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ΣΥΝΟΛΟ		336,815	244,046	47,170	15,451	47,284	-	-	-	-	-	-	-

(*) Εντοπίζονται ουσίες προτεραιότητας

3.4.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513)

Στη λεκάνη απορροής του Αχέροντα (EL0513), εντοπίζονται σαράντα τέσσερις (44) βιομηχανικές μονάδες, από τις οποίες 6 έχουν καταγραφεί εντός της ΒΙΠΕ Πρεβέζης. Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται αναλυτικά η κατανομή των βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Αχέροντος (EL0513), στην οποία φαίνεται ότι η κύρια βιομηχανική δραστηριότητα σχετίζεται με τη παραγωγή φυτικών ελαίων. Συγκεκριμένα τα ελαιοτριβεία καταλαμβάνουν το 61% των καταγεγραμμένων βιομηχανικών μονάδων της ΛΑΠ.



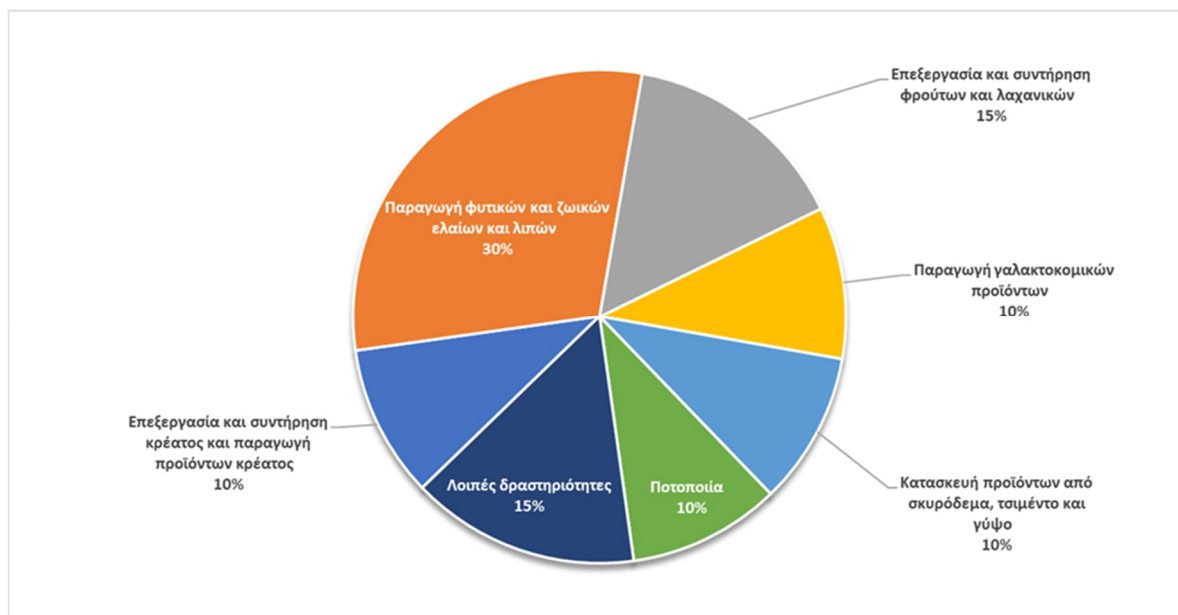
Σχήμα 3-9: Κατανομή βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513)

Πίνακας 3-27: Συγκεντρωτική βιομηχανική δραστηριότητα και εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία στα Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ (EL0513)

Κωδικός	Υδατικό σύστημα	BOD ₅	TSS	TN	TP	Ρυπαντικά φορτία (tn/y)									
						ΛΙΠΗ - ΕΛΑΙ Α	ΦΑΙΝΟΛΕ Σ	ΘΕΙΟΥΧ Α	ΘΕΙΚ Α	F F	Z e	A n	A r		
EL0513R000101042 N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	20,772	99,487	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EL0513R000200047 N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	0,642	0,803	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EL0513R000201043 N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	5,857	28,053	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EL0513R000202044 N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	11,491	55,037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EL0596	ΛΟΙΠΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ	6,156	29,484	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EL0597	ΛΟΙΠΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ	63,270	303,030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EL0598	ΛΟΙΠΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ	92,341	614,257	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EL0599	ΛΟΙΠΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ	63,381	257,945	1,60 1	0,26 4	0,598	8,321	-	-	-	-	-	-	-	
ΣΥΝΟΛΟ		263,91 1	1388,09 6	1,60 1	0,26 4	0,598	8,321	-	-	-	-	-	-	-	

3.4.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

Στη Λεκάνη Απορροής του Αράχθου (EL0514), εντοπίζονται συνολικά είκοσι (20) βιομηχανικές μονάδες. Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται αναλυτικά η κατανομή των βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514), στην οποία φαίνεται ότι η κύρια βιομηχανική δραστηριότητα σχετίζεται με τη παραγωγή φυτικών ελαίων. Συγκεκριμένα το 30% των βιομηχανιών στη ΛΑΠ Αράχθου είναι ελαιοτριβεία. Οι υπόλοιπες βιομηχανικές δραστηριότητες ισοκατανέμονται στις υπόλοιπες κατηγορίες δραστηριοτήτων.



Σχήμα 3-10: Κατανομή βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)

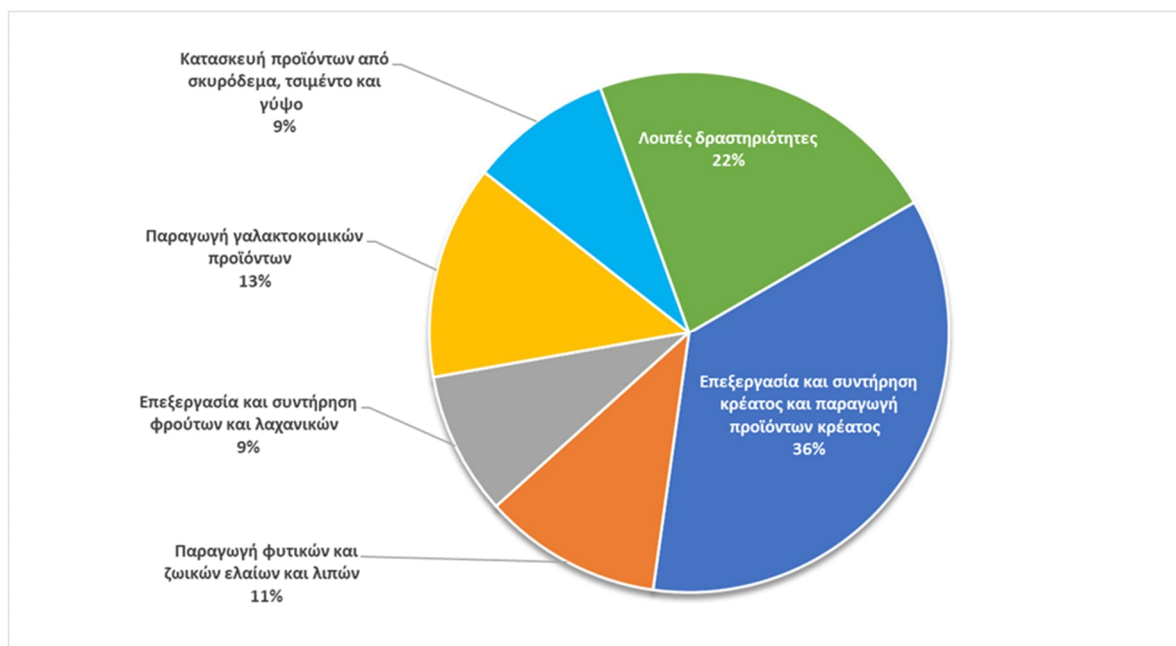
Πίνακας 3-28: Συγκεντρωτική βιομηχανική δραστηριότητα και εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία στα Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)

Κωδικός	Υδατικό σύστημα	Ρυπαντικά φορτία (tn/y)												
		BOD ₅	TSS	TN	TP	ΛΙΠΗ - ΕΛΑΙΑ	ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΘΕΙΟΥΧΑ	ΘΕΙΙΚΑ	F	Fe	Zn	Al	Cr
EL0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	32,68	153,60	2,78	0,75	0,43	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0514R000200051N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	10,80	41,98	0,30	0,38	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	7,68	9,60	2,88	0,02	0,96	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	0,57	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0514R000208066H	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ (*)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	0,42	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0589	ΛΟΙΠΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ	31,34	39,18	8,83	0,52	3,92	-	-	-	-	-	-	-	-
ΣΥΝΟΛΟ		83,49	245,04	14,79	1,66	5,53	-	-	-	-	-	-	-	-

(*) Εντοπίζονται ουσίες προτεραιότητας

3.4.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

Στη Λεκάνη Απορροής του Λούρου (EL0546), καταγράφηκαν 45 βιομηχανικές μονάδες. Όπως παρουσιάζεται στο ακόλουθο σχήμα οι περισσότερες βιομηχανίες (36%) στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546) δραστηριοποιούνται στο τομέα της επεξεργασίας, συντήρησης και παραγωγής προϊόντων κρέατος. Σημαντικά μικρότερο είναι το ποσοστό των βιομηχανιών (13%) που σχετίζονται με τη παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων και τη παραγωγή φυτικών και ζωικών ελαίων και λιπών (11%).



Σχήμα 3-11: Κατανομή βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

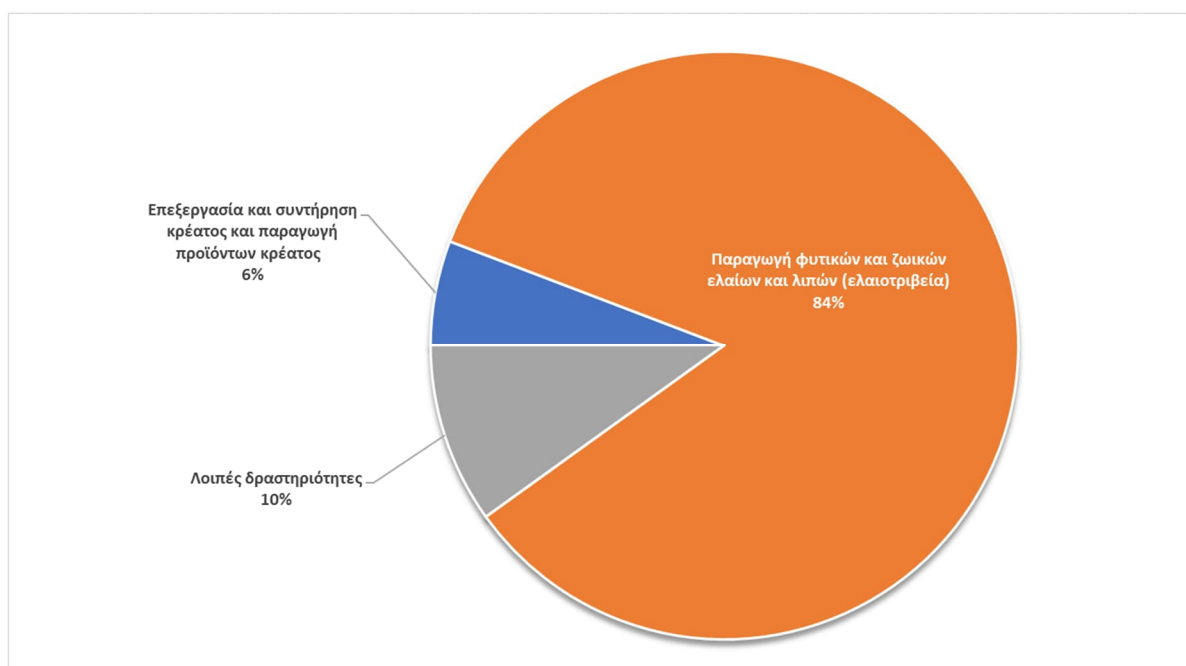
Πίνακας 3-29: Συγκεντρωτική βιομηχανική δραστηριότητα και εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία στα Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ EL0546

Κωδικός	Υδατικό σύστημα	Ρυπαντικά φορτία (tn/y)												
		BOD ₅	TSS	TN	TP	ΛΙΠΗ - ΕΛΑΙΑ	ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΘΕΙΟΥΧΑ	ΘΕΙΙΚΑ	F	Fe	Zn	Al	Cr
EL0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	20,43	16,98	15,77	5,40	5,39	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	1,24	2,63	2,68	1,51	1,08	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	0,74	0,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	14,55	64,95	0,12	0,07	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	15,36	30,37	17,39	3,71	3,78	0,14	-	-	-	-	-	-	-
EL0595	ΛΟΙΠΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ	30,29	28,02	8,41	1,31	2,43	-	-	-	-	-	-	-	-
ΣΥΝΟΛΟ		82,62	143,79	44,37	12,00	12,97	0,14	-	-	-	-	-	-	-

3.4.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Στη Λεκάνη Απορροής της Κέρκυρας-Παξών (EL0534) εντοπίζεται ο σημαντικότερος αριθμός βιομηχανιών του Υδατικού Διαμερίσματος της Ηπείρου (EL05). Στη ΛΑΠ έχουν καταγραφεί εκατόν είκοσι ένα (121) βιομηχανίες, αριθμός που αντιστοιχεί στο 39% των συνολικών καταγράφων στο ΥΣ EL05.

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται η κατανομή των βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Κέρκυρας-Παξών (EL0534), στην οποία φαίνεται ότι η κύρια βιομηχανική δραστηριότητα σχετίζεται με τη παραγωγή φυτικών ελαίων. Συγκεκριμένα το 84% των βιομηχανιών στη ΛΑΠ είναι ελαιοτριβεία, ενώ ένα μικρός αριθμός βιομηχανιών που αντιστοιχεί στο 6%, δραστηριοποιείται στο τομέα της επεξεργασίας, συντήρησης και παραγωγής προϊόντων κρέατος.



Σχήμα 3-12: Κατανομή βιομηχανικών κλάδων στη ΛΑΠ Κέρκυρας-Παξών (EL0534)

Πίνακας 3-30: Συγκεντρωτική βιομηχανική δραστηριότητα και εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία στα Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ EL0534

Κωδικός	Υδατικό σύστημα	Ρυπαντικά φορτία (tn/y)												
		BOD ₅	TSS	TN	TP	ΛΙΠΗ - ΕΛΑΙΑ	ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΘΕΙΟΥΧΑ	ΘΕΙΙΚΑ	F	Fe	Zn	Al	Cr
EL0534R000701083N		25,59	114,07	1,96	0,48	3,43	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	29,75	142,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	63,95	306,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	72,95	349,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL05424		53,11	254,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL05425		4,10	19,66	-	-	-								
EL05426		0,77	3,69	-	-	-								
EL05427		1,80	8,60	-	-	-								
EL0590		720,56	3432,44	4,04	1,04	2,18								
ΣΥΝΟΛΟ		972,58	4631,02	6,00	1,52	5,60	-	-	-	-	-	-	-	-

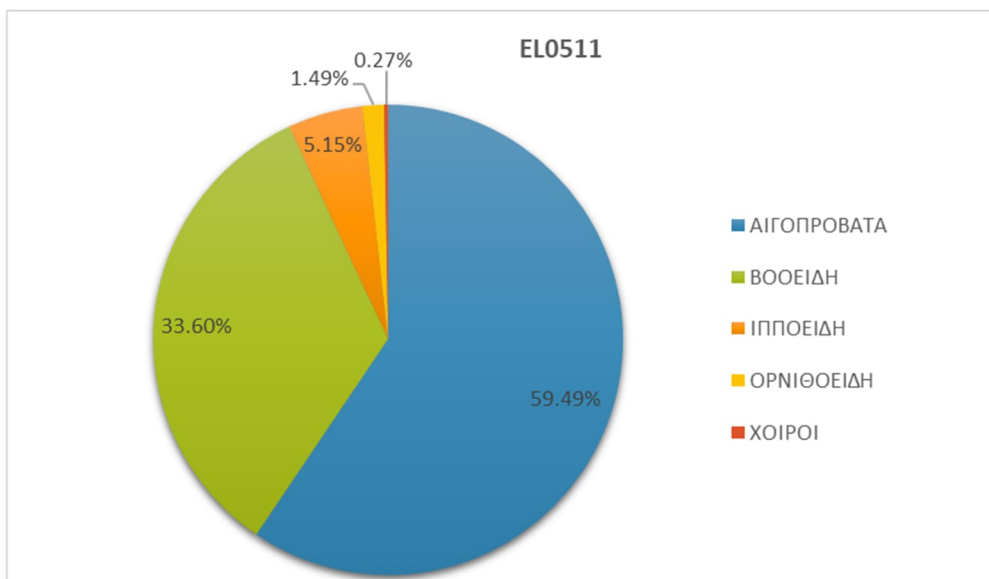
3.5 ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

Η κτηνοτροφία σε εσταυλισμένες εγκαταστάσεις αφορά στην εκτροφή χοίρων και πουλερικών και κατά περίπτωση βοοειδών και αιγοπροβάτων, που έχουν δηλωθεί στον ΟΠΕΚΕΠΕ ως εσταυλισμένα ή μικτή. Αναφορικά, κατόπιν συγκέντρωσης και αξιολόγησης των απαραίτητων στοιχείων, για το σύνολο των κτηνοτροφικών μονάδων, που αφορούν στο εν λόγω Υδατικό Διαμέρισμα, ακολούθησε κατάταξή τους, σύμφωνα με τη γεωχωρική τους πληροφορία, το είδος και τη δυναμικότητα σε πληθυσμό ζώων, καθώς και την επεξεργασία και τον τρόπο διάθεσης των υγρών αποβλήτων, όπου υπήρχαν πληροφορίες.

Η εκτίμηση του όγκου και της σύνθεσης των επεξεργασμένων αποβλήτων ανά κατηγορία ζώων, καθώς και οι παραδοχές για το μέσο βάρος ανά κατηγορία ζώων, έγιναν λαμβάνοντας υπόψη το «Νέο Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τον «Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης» –(ΦΕΚ Β 4855 /2021), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και τις εγκριθείσες περιβαλλοντικές μελέτες κτηνοτροφικών μονάδων.

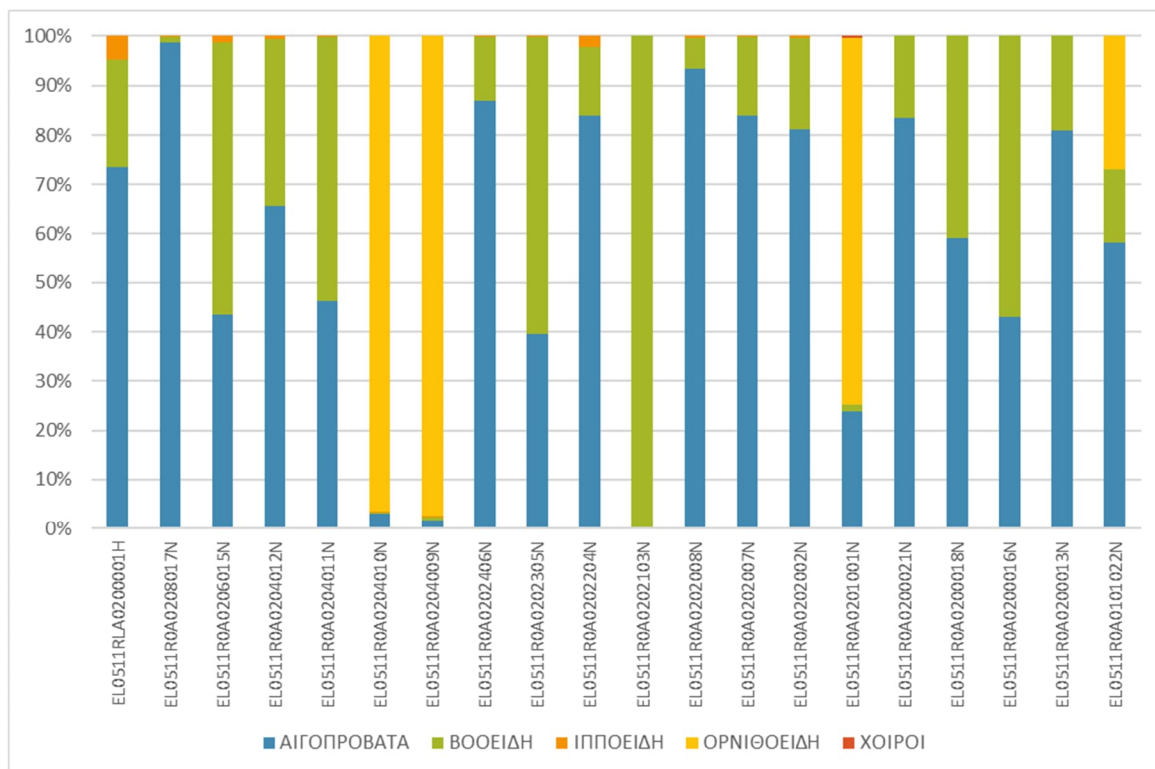
3.5.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

Η κατανομή της εσταυλισμένης κτηνοτροφίας σε επίπεδο ΛΑΠ παρουσιάζεται γραφικά παρακάτω Σχήμα. Όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί στην λεκάνη απορροής του ποταμού Αώου, από το σύνολο των κτηνοτροφικών μονάδων στην ΛΑΠ, κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής αιγοπροβάτων και βοοειδών σε ποσοστά 59% και 33% αντίστοιχα. Με σημαντικά μικρότερο ποσοστό ακολουθούν οι μονάδες εκτροφής ιπποειδών με ποσοστό 5%.



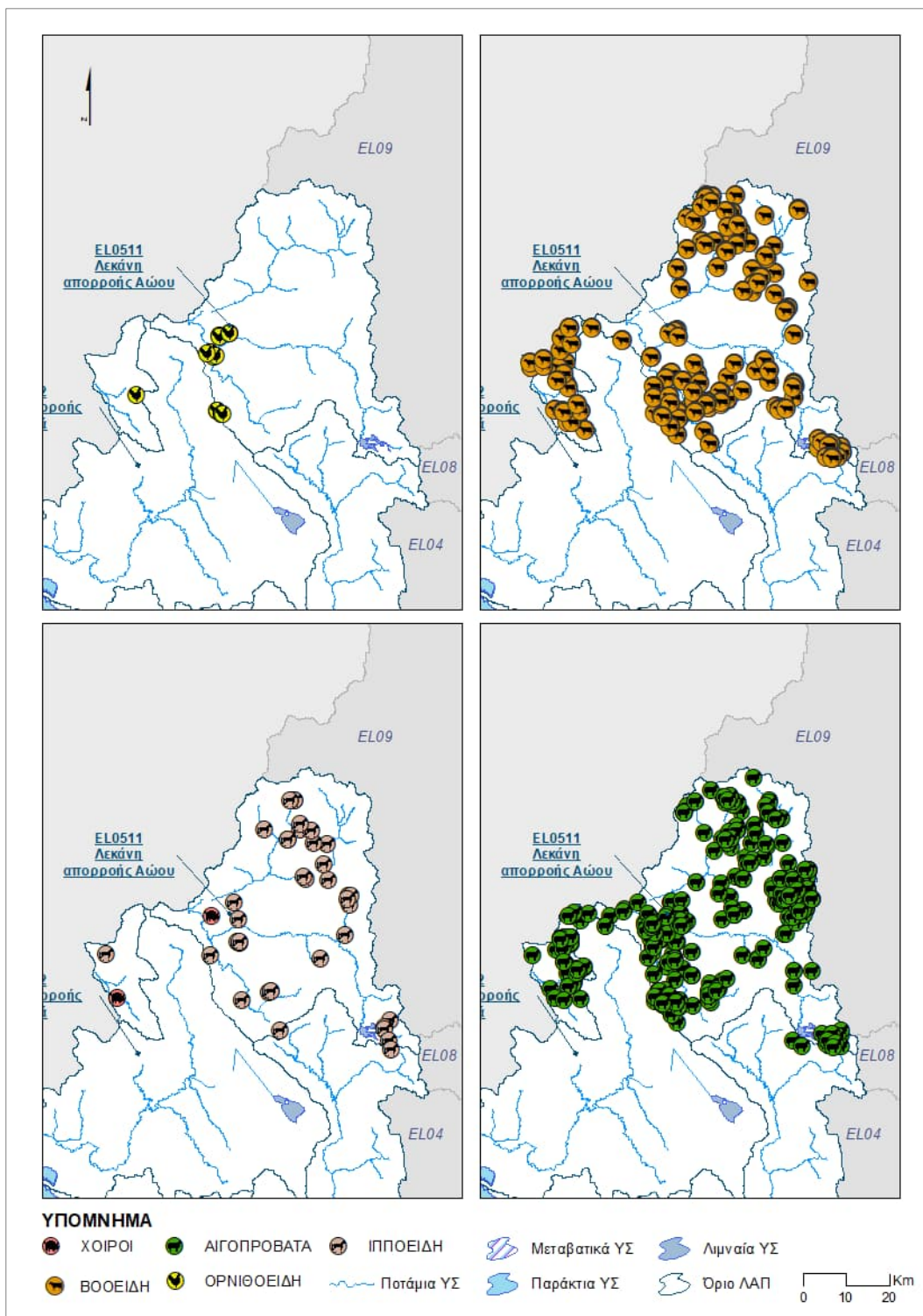
Σχήμα 3-13: Κατανομή του πλήθους των εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων ανά κατηγορία ζώου για την ΛΑΠ Αώου (EL0511)

Με βάση το συνολικό πλήθος των ζώων σε κάθε υπολεκάνη των αναγνωρισμένων υδατικών συστημάτων προκύπτει το σχήμα που ακολουθεί. Στην πλειοψηφία των υπολεκάνων, το μέγιστο πλήθος των ζώων είναι τα αιγοπρόβατα, με εξαίρεση τις δυο υπολεκάνες του ποταμού Βοϊδομάτη και την υπολεκάνη του Αώου Π.1 όπου είναι τα ορνιθοειδή.



Σχήμα 3-14: Κατανομή πλήθους ζώων σε κτηνοτροφικές μονάδες ανά κατηγορία είδους στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού της ΛΑΠ Αώου (EL0511)

Στον χάρτη που ακολουθεί απεικονίζονται οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων της ΛΑΠ Αώου (EL0511), όπου παρατηρείται ότι κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής με βοοειδή και αιγοπρόβατα. Επιπλέον, στη ΛΑΠ Αώου υπάρχουν συνολικά 38 μονάδες εκτροφής με υποποειδή, εκ των οποίων οι 22 μονάδες έχουν από 1 έως 6 ζώα.

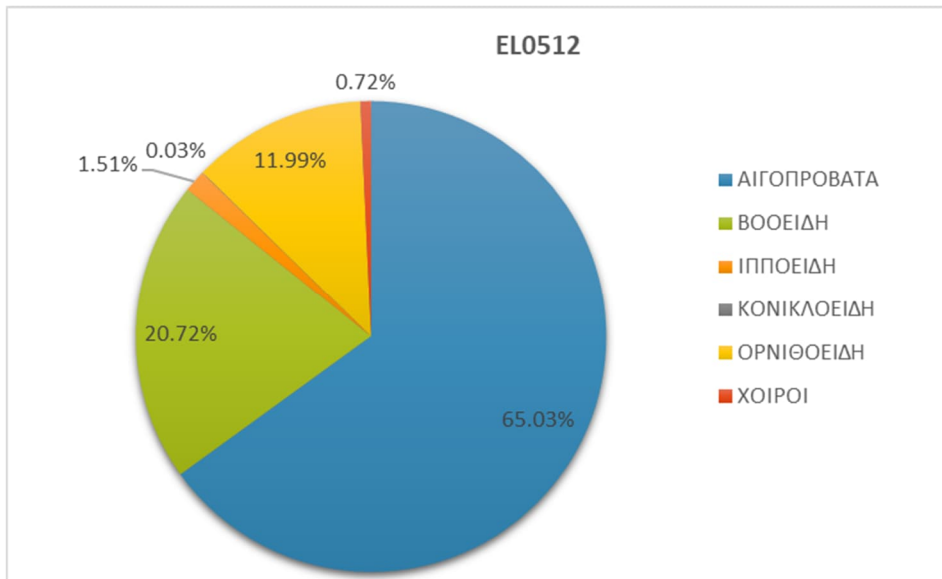


Χάρτης 3-6: Οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με χοίρους, βοειδή, ορνιθοειδή, υποειδή και αιγιοπρόβατα στη ΛΑΠ Αώου (EL0511).

3.5.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

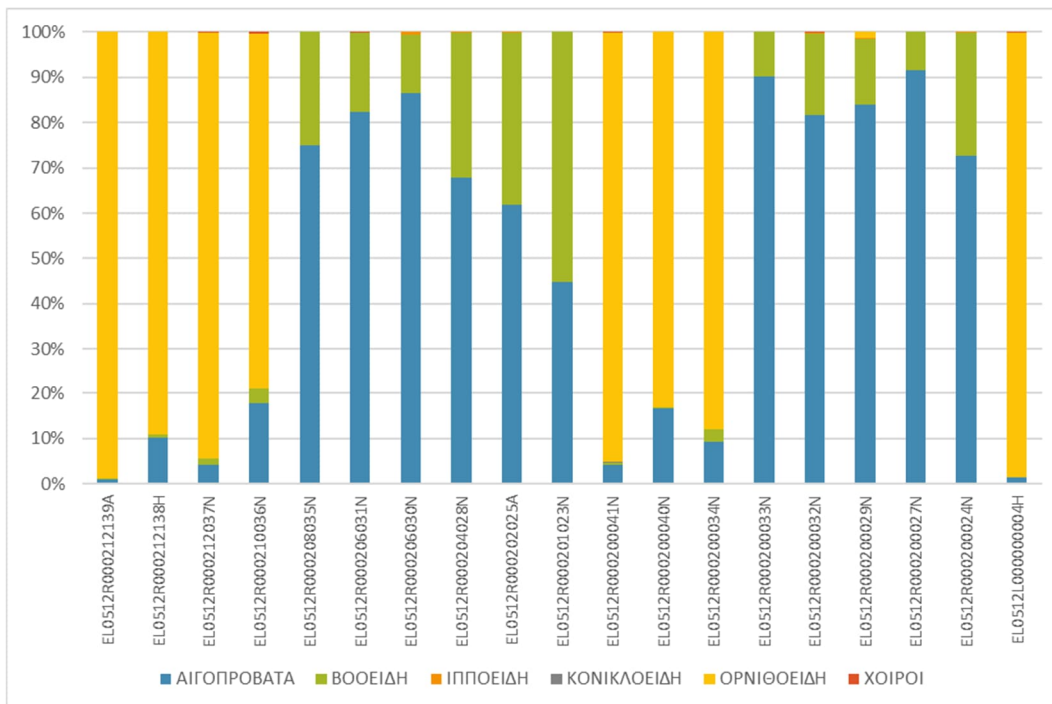
Η κατανομή της εσταυλισμένης κτηνοτροφίας σε επίπεδο ΛΑΠ παρουσιάζεται γραφικά στο παρακάτω Σχήμα. Όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί στην λεκάνη απορροής ποταμού

Καλαμά, από το σύνολο των κτηνοτροφικών μονάδων στην ΛΑΠ, κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής αιγοπροβάτων, ορνιθοειδή και βοοειδή σε ποσοστά 65,03%, 20,72% και 11,99% αντίστοιχα. Ακολουθούν με σημαντικά μικρότερο ποσοστό τα ιπποειδή με ποσοστό 1,21%.



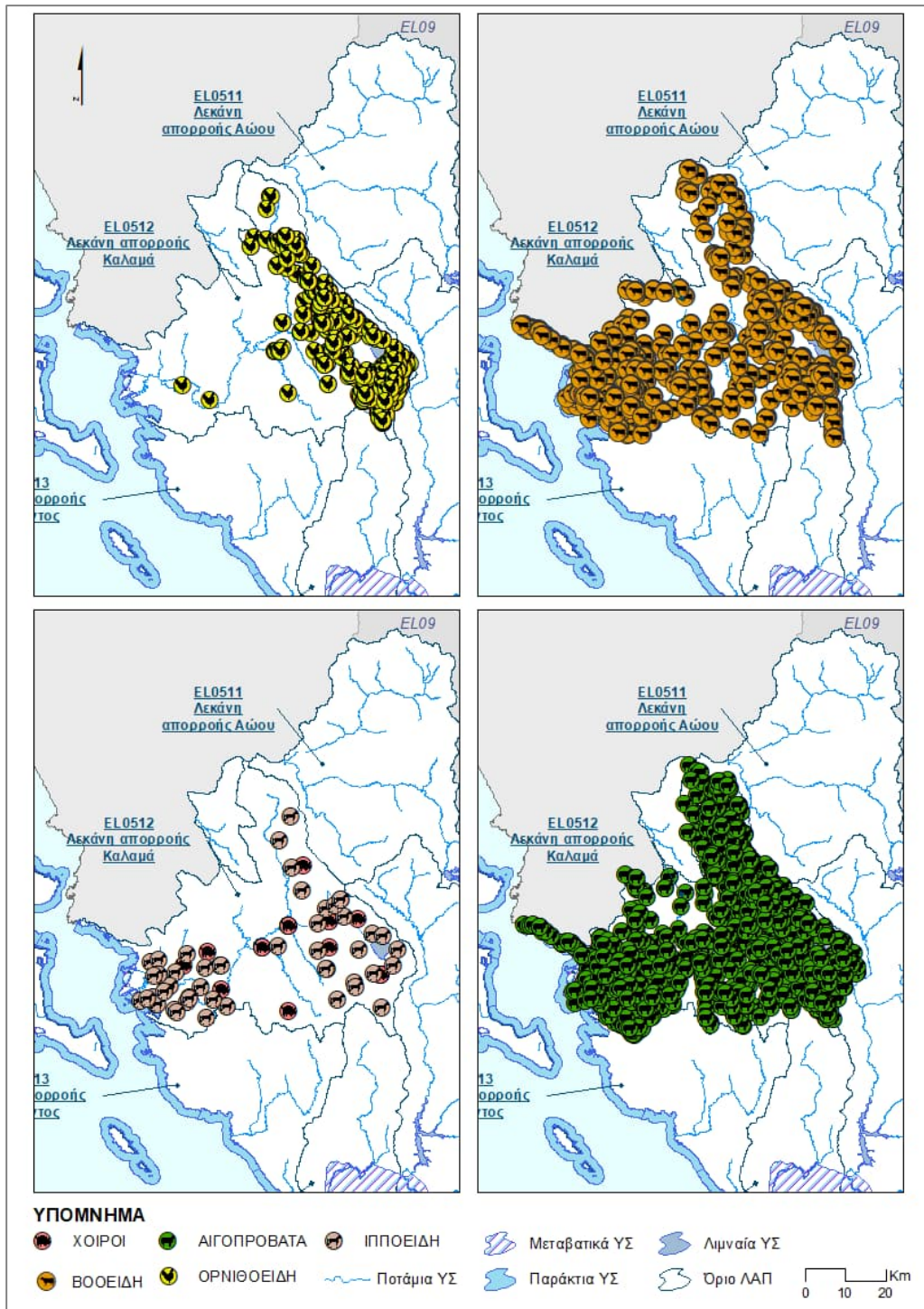
Σχήμα 3-15: Κατανομή του πλήθους των εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων ανά κατηγορία ζώου για τη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

Με βάση το συνολικό πλήθος των ζώων σε κάθε υπολεκάνη των αναγνωρισμένων υδατικών συστημάτων προκύπτει το σχήμα που ακολουθεί. Στην πλειοψηφία των υπολεκανών, το μέγιστο πλήθος των ζώων στην εσταυλισμένη κτηνοτροφική δραστηριότητα είναι τα αιγοπρόβατα και τα ορνιθοειδή.



Σχήμα 3-16: Κατανομή πλήθους ζώων σε κτηνοτροφικές μονάδες ανά κατηγορία είδους στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού της ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

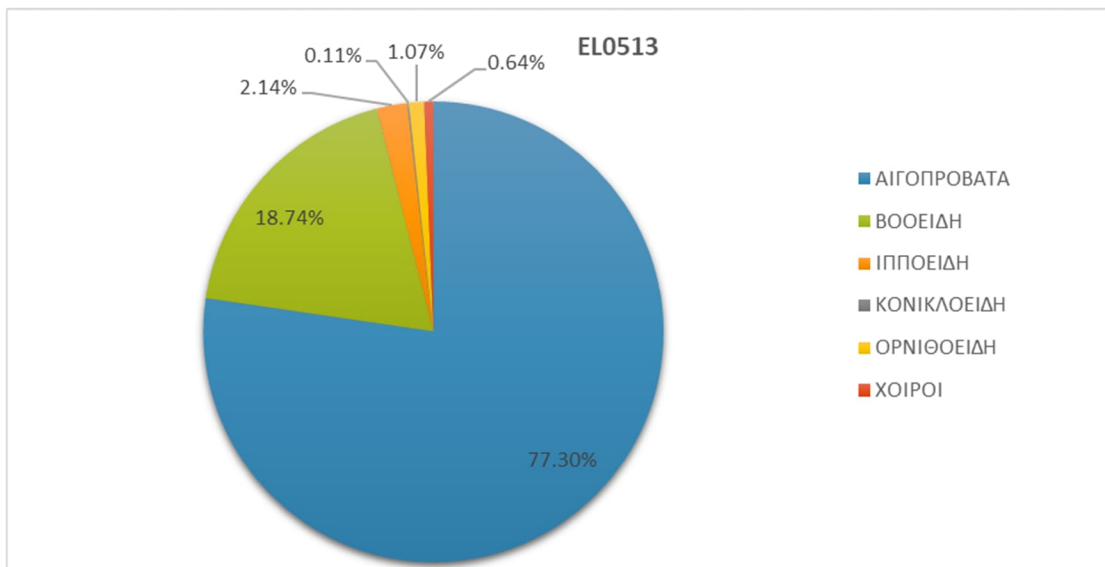
Στον χάρτη που ακολουθεί απεικονίζονται οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων της ΛΑΠ Καλαμά (EL0512), όπου παρατηρείται ότι κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής με βοοειδή, αιγοπρόβατα και ορνιθοειδή. Οι μονάδες εκτροφής με ορνιθοειδή είναι συνολικά 382 και έχουν συνολικά 7.453.211 πτηνά, συμπεριλαμβανομένων όλων των εκτροφών. Επιπλέον στην ΛΑΠ Καλαμά υπάρχουν συνολικά 48 μονάδες εκτροφής με υποοειδή, εκ των οποίων οι 41 μονάδες έχουν από 1 έως 6 ζώα.



Χάρτης 3-7 : Οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με χοίρους, βοοειδή, ορνιθοειδή, υποοειδή και αιγοπρόβατα στην ΛΑΠ Καλαμά (EL0512).

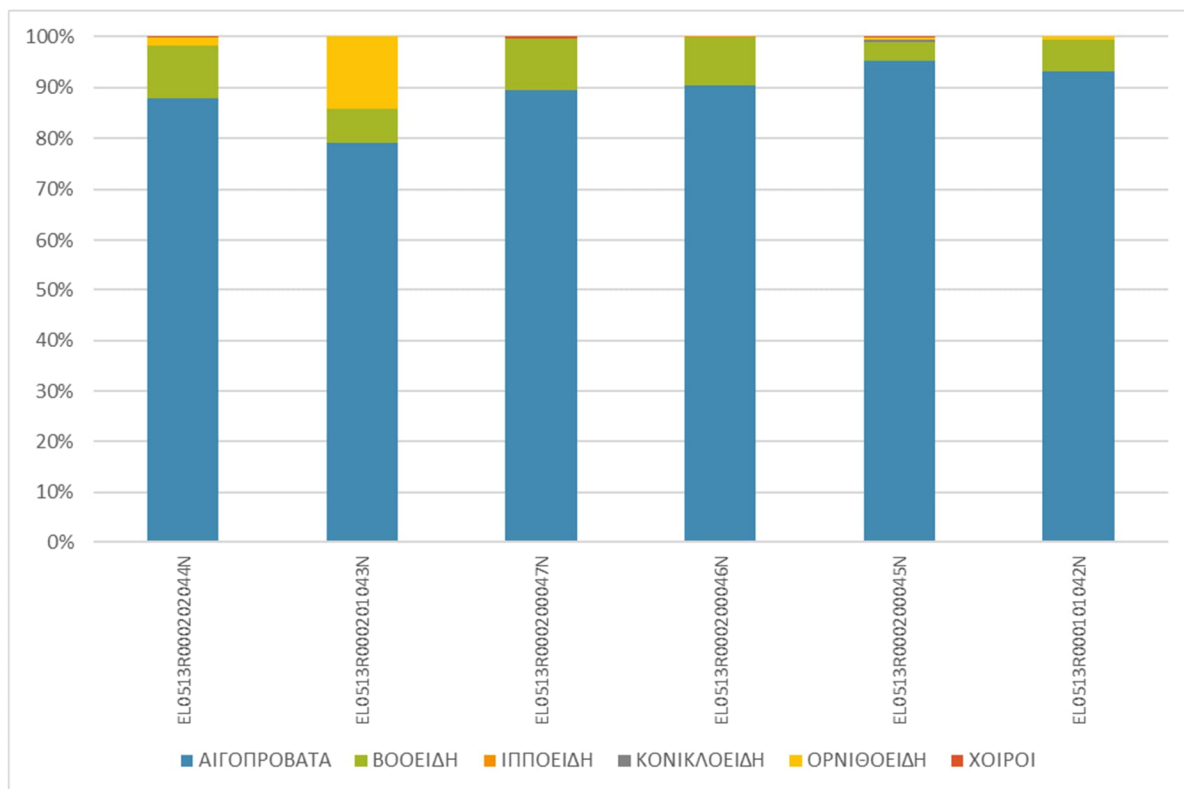
3.5.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513)

Η κατανομή της εσταυλισμένης κτηνοτροφίας σε επίπεδο ΛΑΠ παρουσιάζεται γραφικά στο παρακάτω Σχήμα. Όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί, στην λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα, από το σύνολο των κτηνοτροφικών μονάδων στην ΛΑΠ, κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής αιγοπροβάτων σε ποσοστό 77,3%. Ακολουθούν με σημαντικά μικρότερο ποσοστό τα βοοειδή με ποσοστό 18,74%.



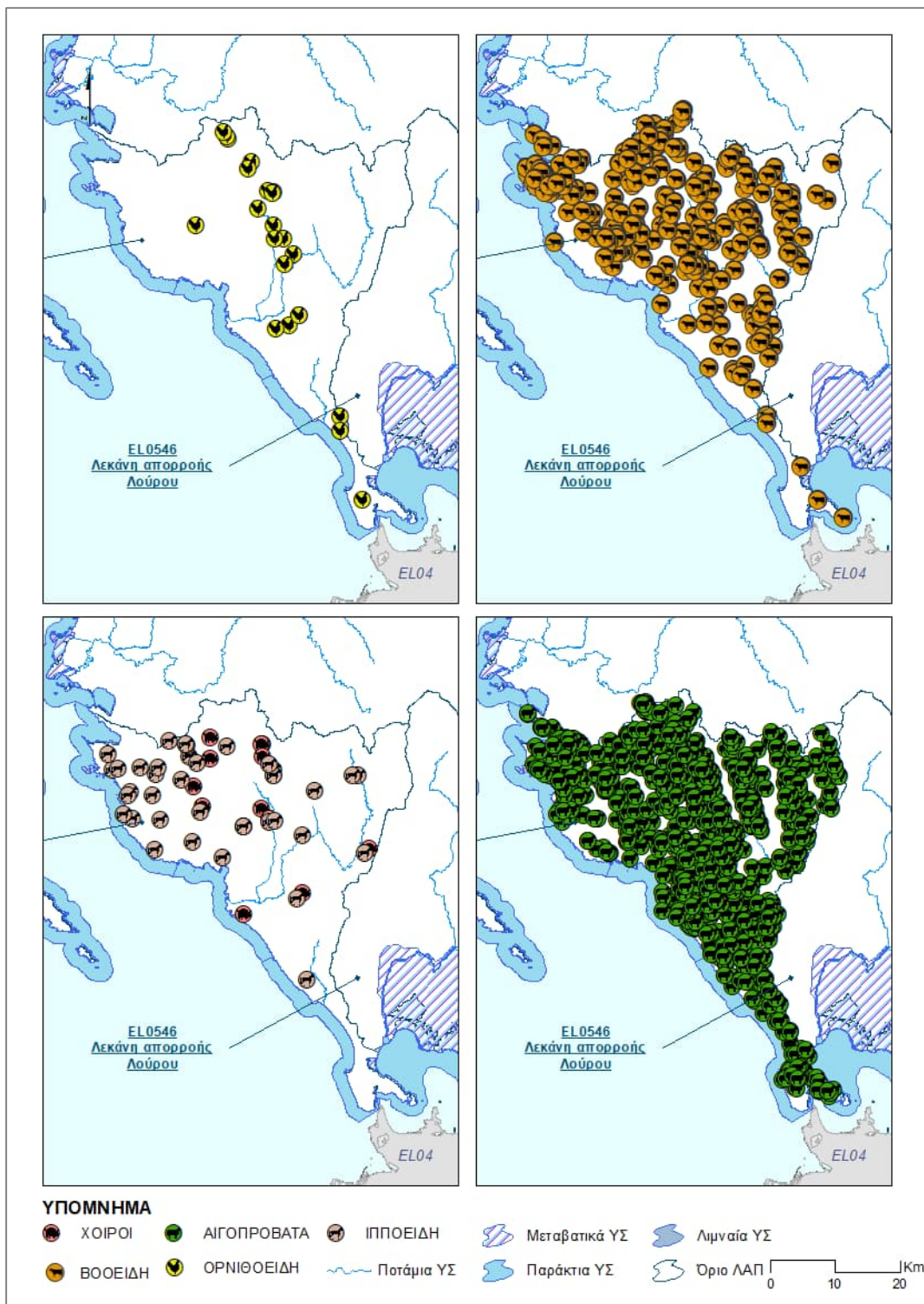
Σχήμα 3-17: Κατανομή του πλήθους των εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων ανά κατηγορία ζώου για τη ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513)

Στις υπολεκάνες των αναγνωρισμένων υδατικών συστημάτων με βάση το σχήμα που ακολουθεί προκύπτει ότι στην πλειοψηφία των υπολεκανών, το μέγιστο πλήθος των ζώων στην εσταυλισμένη κτηνοτροφική δραστηριότητα είναι τα αιγοπρόβατα.



Σχήμα 3-18: Κατανομή πλήθους ζώων σε κτηνοτροφικές μονάδες ανά κατηγορία είδους στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513)

Στον χάρτη 3-7 απεικονίζονται οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων της ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513), όπου παρατηρείται ότι κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής με βοοειδή και αιγοπρόβατα. Οι μονάδες εκτροφής με αιγοπρόβατα είναι συνολικά 1.444 και έχουν συνολικά 160.557 ζώα. Επιπλέον στην ΛΑΠ Καλαμά υπάρχουν συνολικά 40 μονάδες εκτροφής με υποειδή, εκ των οποίων οι 32 μονάδες έχουν από 1 έως 6 ζώα.

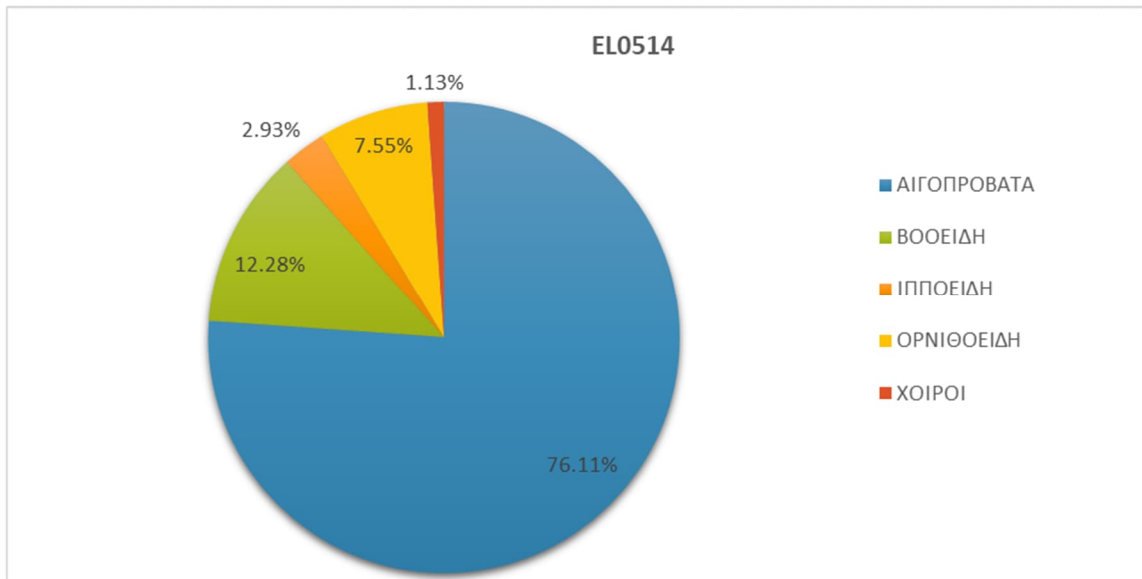


Χάρτης 3-8: Οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με χοίρους, βοοειδή, ορνιθοειδή, ιπποειδή και αιγοπρόβατα στην ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513)

3.5.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

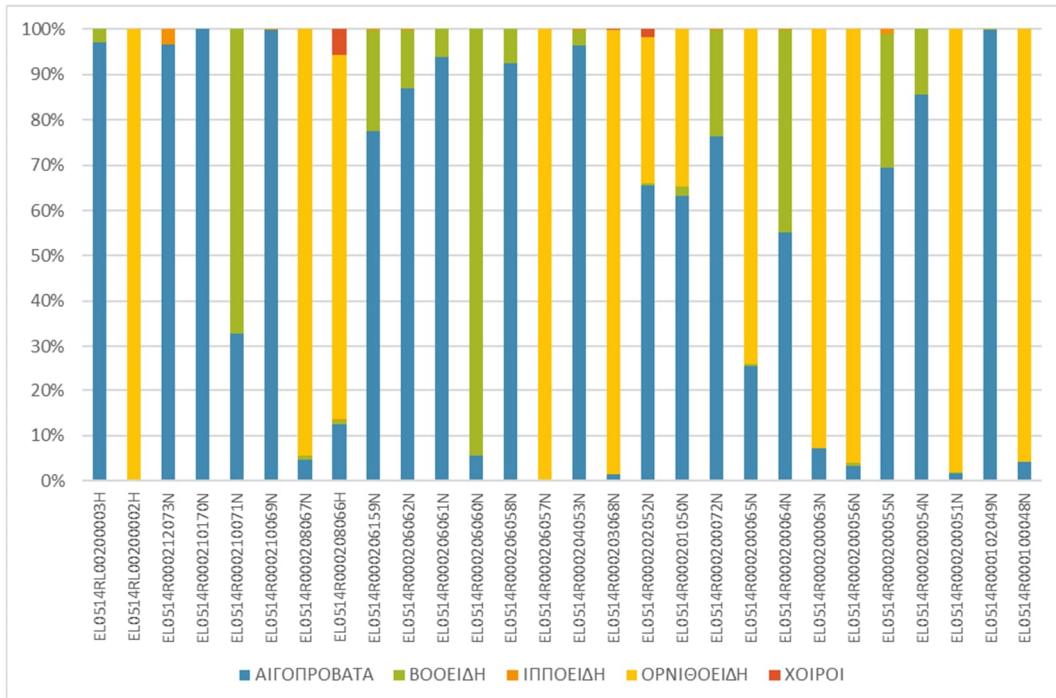
Η κατανομή της εσταυλισμένης κτηνοτροφίας σε επίπεδο ΛΑΠ παρουσιάζεται γραφικά στον παρακάτω σχήμα. Όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί, στην λεκάνη απορροής ποταμού

Αράχθου, από το σύνολο των κτηνοτροφικών μονάδων στην ΛΑΠ, κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής αιγοπροβάτων με ποσοστό **76,11%**. Ακολουθούν με σημαντικά μικρότερα ποσοστά οι κτηνοτροφικές μονάδες με ορνιθοειδή και βοοειδή με ποσοστά **12,28%** και **7,55%**, αντίστοιχα.



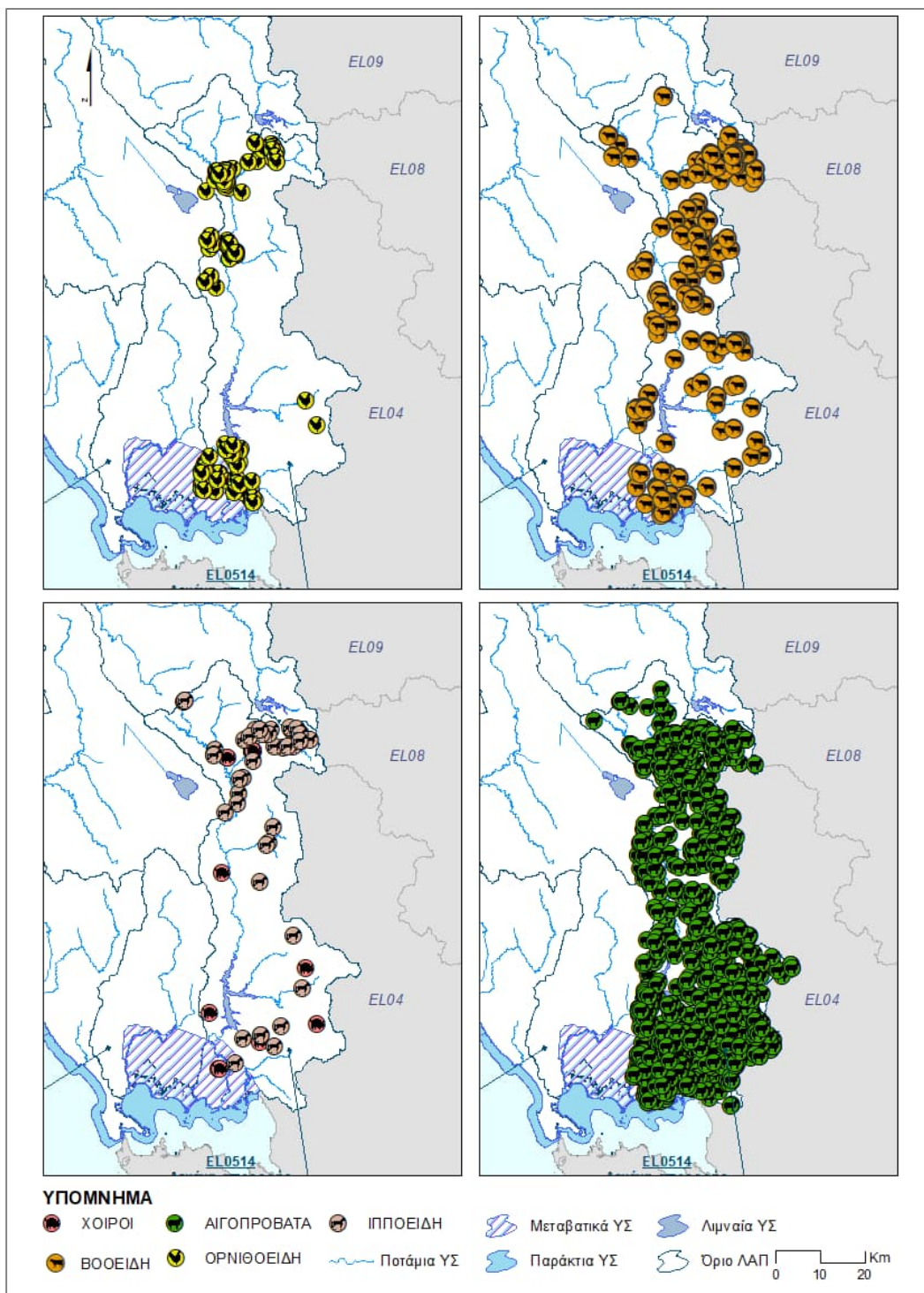
Σχήμα 3-19: Κατανομή του πλήθους των εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων ανά κατηγορία ζώου για την ΛΑΠ Αράχθου (ΕΛ0514)

Στις υπολεκάνες των αναγνωρισμένων υδατικών συστημάτων με βάση το σχήμα που ακολουθεί προκύπτει ότι στην πλειοψηφία των υπολεκανών, το μέγιστο πλήθος των ζώων στην εσταυλισμένη κτηνοτροφική δραστηριότητα είναι τα αιγοπρόβατα και ορνιθοειδή.



Σχήμα 3-20: Κατανομή πλήθους ζώων σε κτηνοτροφικές μονάδες ανά κατηγορία είδους στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Αράχθου (ΕΛ0514)

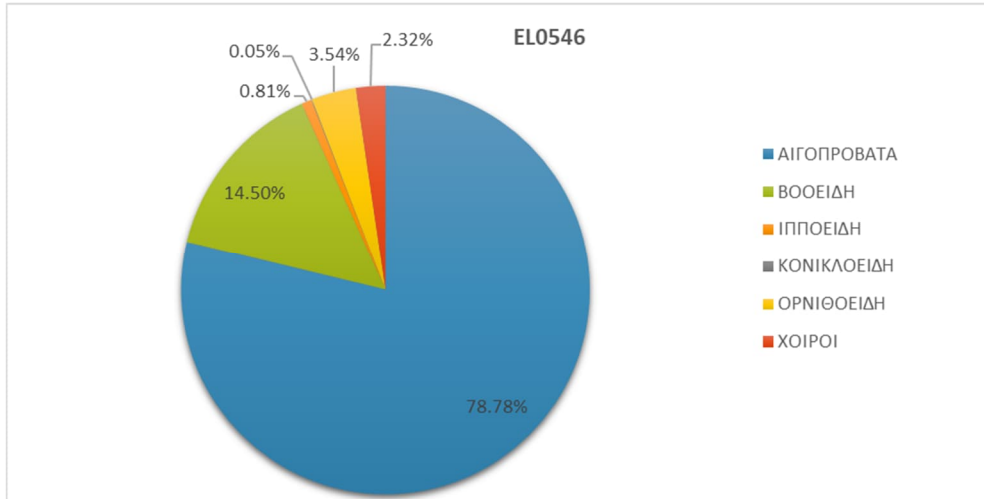
Στον χάρτη που ακολουθεί απεικονίζονται οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων της ΛΑΠ Αράχθου (EL0514), όπου παρατηρείται ότι κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής με βοοειδή και αιγοπρόβατα. Επιπλέον, οι μονάδες εκτροφής με ορνιθοειδή είναι συνολικά 134 και έχουν συνολικά 2.813.787 πτηνά, συμπεριλαμβανομένων όλων των εκτροφών. Επιπλέον, στη ΛΑΠ Αράχθου εντοπίζονται 20 μονάδες εκτροφής χοίρων, εκ των οποίων οι 4 μονάδες εντοπίζονται στην υπολεκάνη του ποταμού Μετσοβίτικος Π.1 (EL0514R000208066H) και έχουν πάνω από 1000 ζώα η κάθε μια.



Χάρτης 3-9: Οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με χοίρους, βοοειδή, ορνιθοειδή, ιπποειδή και αιγοπρόβατα στην ΛΑΠ Αράχθου (EL0514).

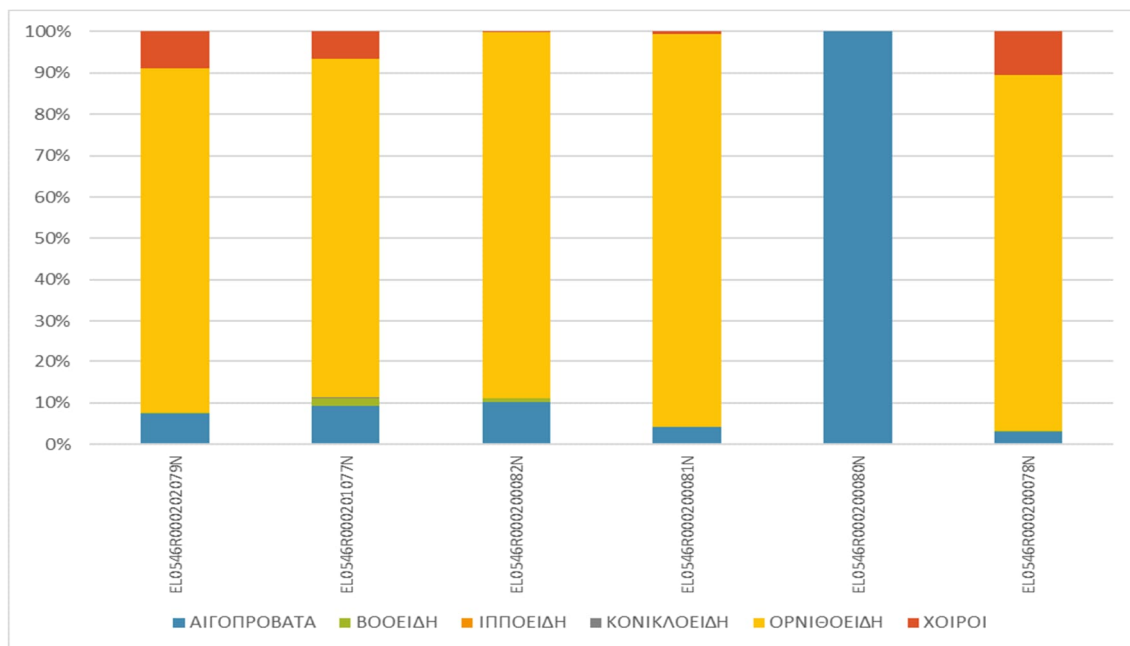
3.5.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

Η κατανομή της εσταυλισμένης κτηνοτροφίας σε επίπεδο ΛΑΠ παρουσιάζεται γραφικά στον παρακάτω Σχήμα. Όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί, στην λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου, από το σύνολο των κτηνοτροφικών μονάδων στην ΛΑΠ, κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής αιγοπροβάτων με ποσοστό **78,78%**. Ακολουθούν με σημαντικά μικρότερα ποσοστά οι κτηνοτροφικές μονάδες με ορνιθοειδή και βοοειδή με ποσοστά **14,5%** και **3,54%**, αντίστοιχα.



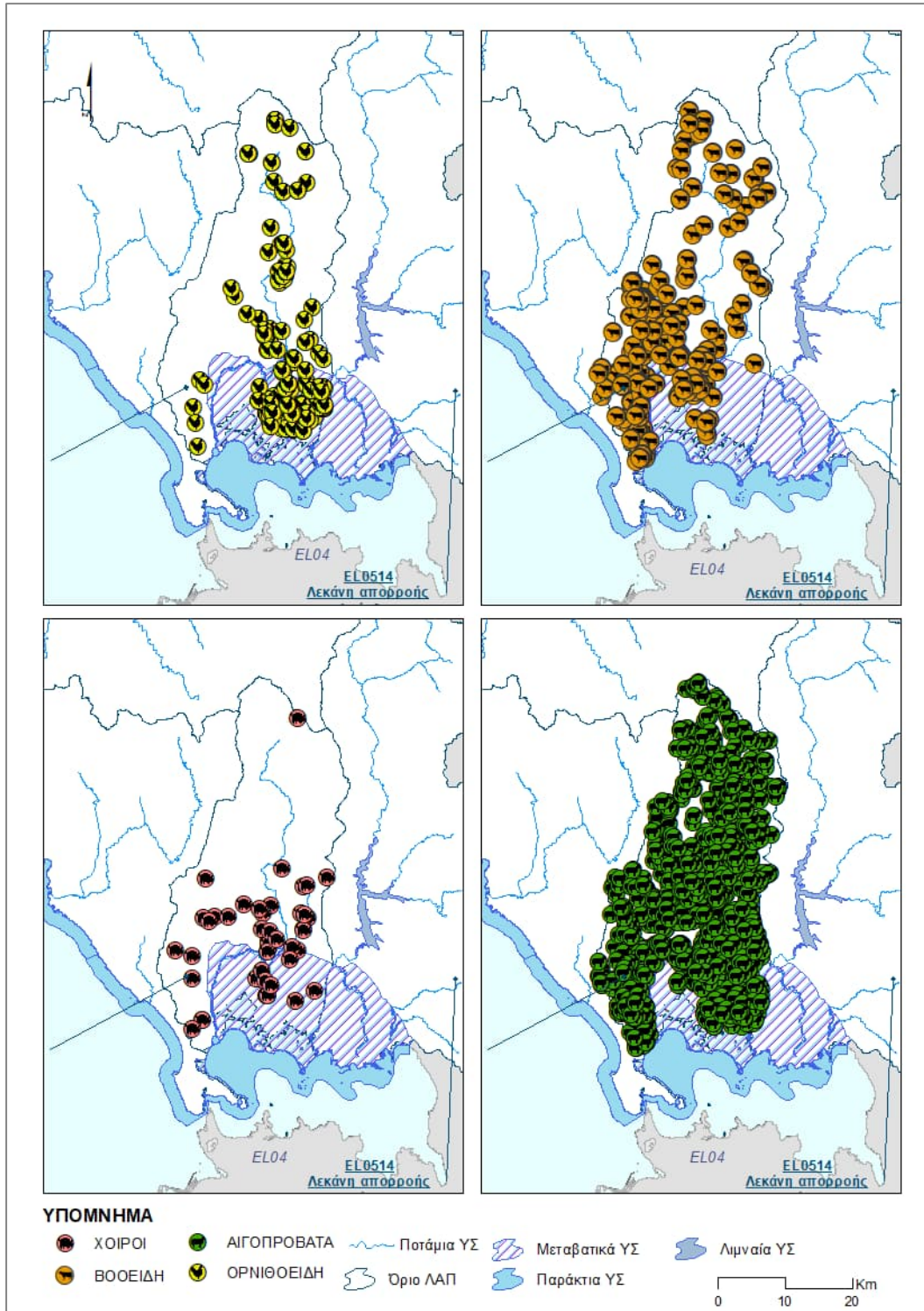
Σχήμα 3-21: Κατανομή του πλήθους των εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων ανά κατηγορία ζώου για την ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

Στις υπολεκάνες των αναγνωρισμένων υδατικών συστημάτων με βάση το σχήμα που ακολουθεί προκύπτει ότι στην πλειοψηφία των υπολεκανών, το μέγιστο πλήθος των ζώων στην εσταυλισμένη κτηνοτροφική δραστηριότητα είναι τα ορνιθοειδή, με εξαίρεση την υπολεκάνη του Λούρου Π.3 (EL0546R000200080N).



Σχήμα 3-22: Κατανομή πλήθους ζώων σε κτηνοτροφικές μονάδες ανά κατηγορία είδους στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

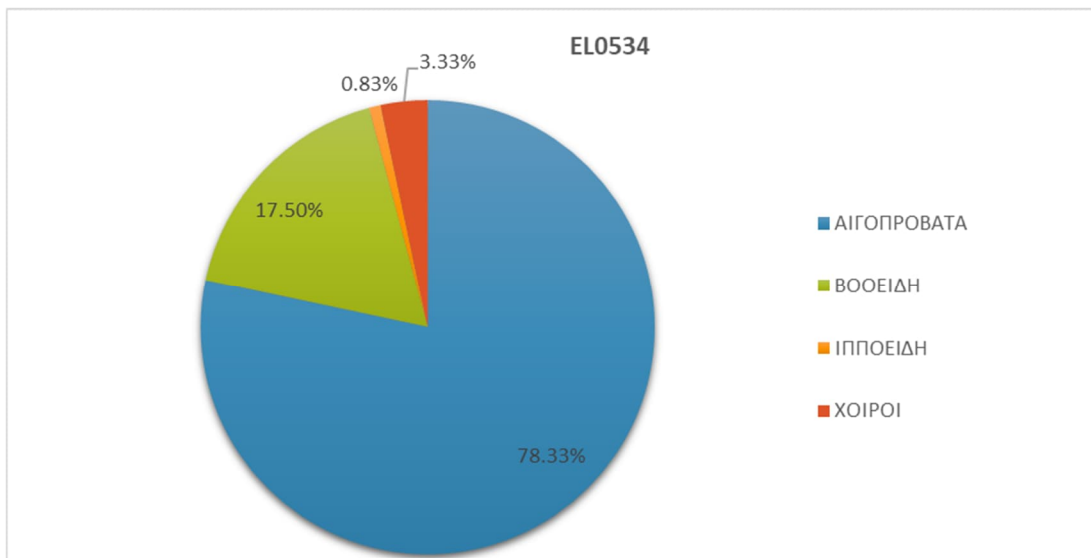
Στον χάρτη 3-10 απεικονίζονται οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων της ΛΑΠ Λούρου (EL0546), όπου παρατηρείται ότι κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής με βοοειδή και αιγοπρόβατα. Επιπλέον, οι μονάδες εκτροφής με ορνιθοειδή είναι συνολικά 70 και έχουν ~5.000.000 πτηνά, συμπεριλαμβανομένων όλων των εκτροφών.



Χάρτης 3-10: Οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με χοίρους, βοοειδή, ορνιθοειδή, ιπποειδή και αιγοπρόβατα στην ΛΑΠ Λούρου (EL0546).

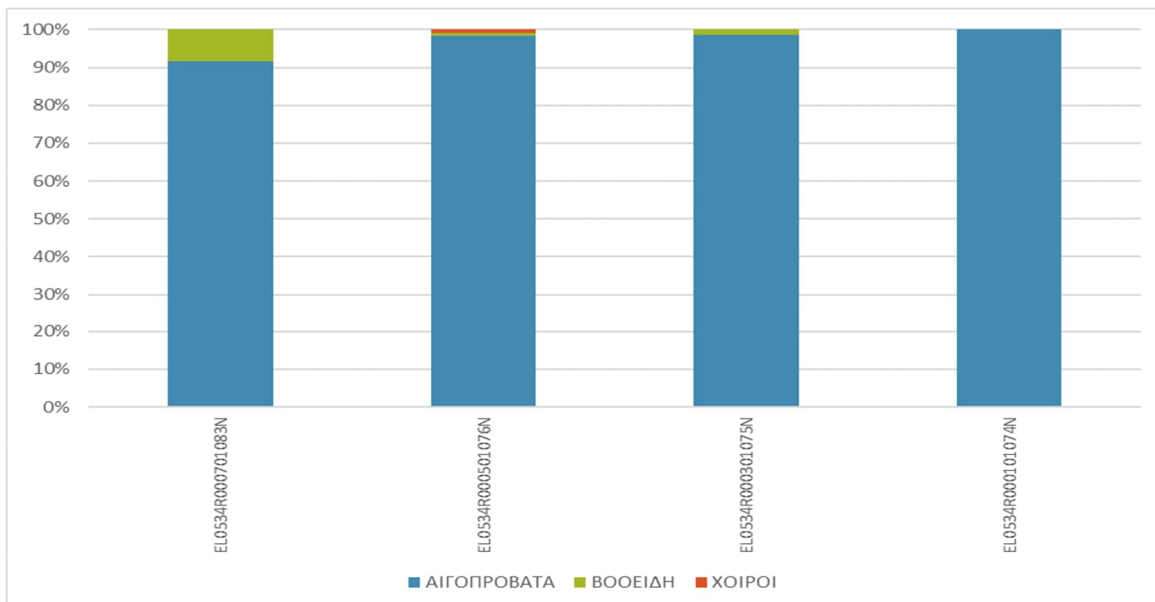
3.5.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Η κατανομή της εσταυλισμένης κτηνοτροφίας σε επίπεδο ΛΑΠ παρουσιάζεται γραφικά στο παρακάτω Σχήμα. Όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί στην λεκάνη απορροής Κέρκυρας - Παξών, από το σύνολο των κτηνοτροφικών μονάδων στη ΛΑΠ, κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής αιγοπροβάτων και βοοειδή με ποσοστά 78,33% και 17,5%, αντίστοιχα.



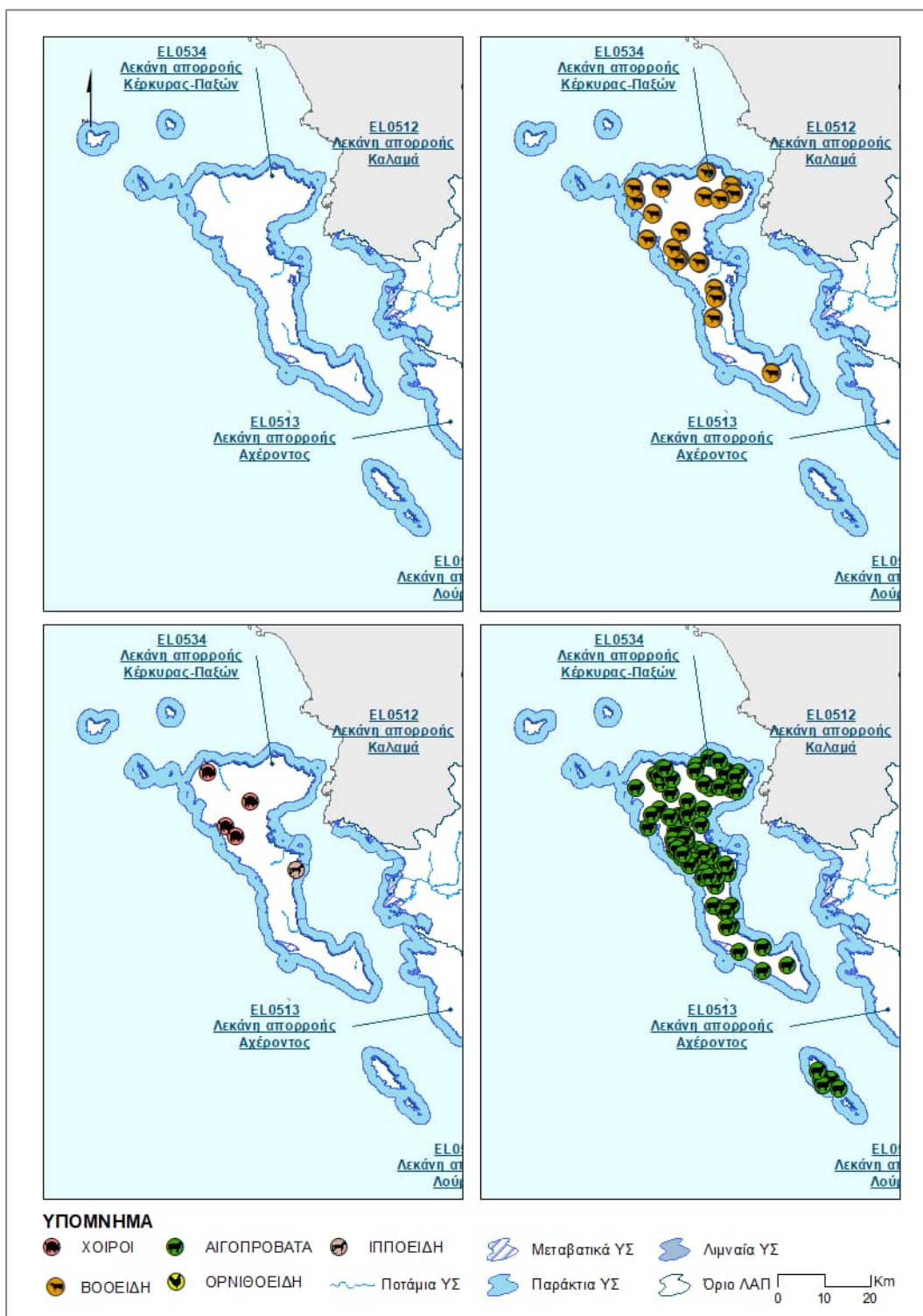
Σχήμα 3-23: Κατανομή του πλήθους των εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων ανά κατηγορία ζώου για τη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Στις υπολεκάνες των αναγνωρισμένων υδατικών συστημάτων με βάση το σχήμα που ακολουθεί προκύπτει ότι στην πλειοψηφία των υπολεκανών, το μέγιστο πλήθος των ζώων στην εσταυλισμένη κτηνοτροφική δραστηριότητα είναι τα αιγοπρόβατα.



Σχήμα 3-24: Κατανομή πλήθους ζώων σε κτηνοτροφικές μονάδες ανά κατηγορία είδους στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού της ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

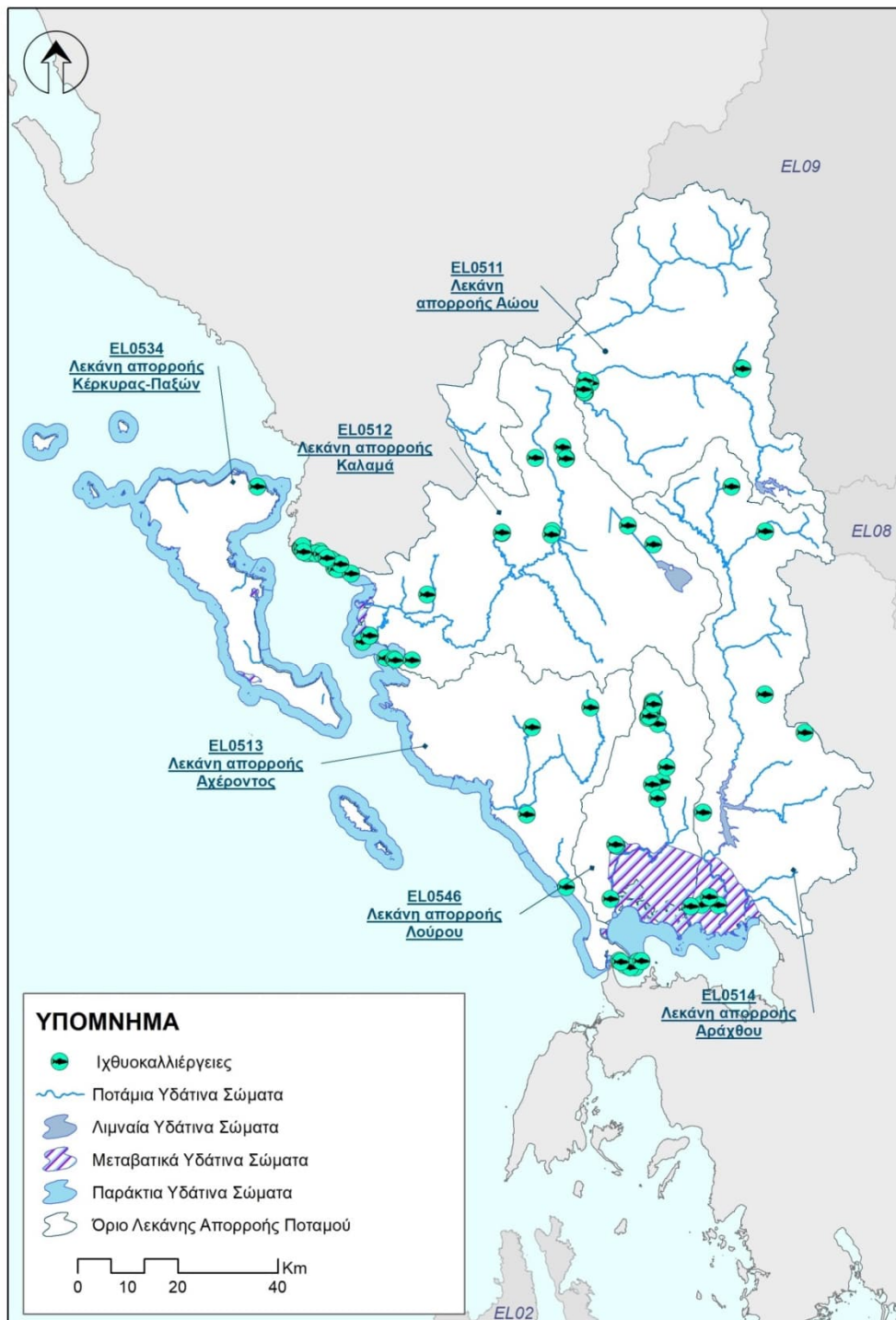
Στον χάρτη που ακολουθεί απεικονίζονται οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων της ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534), όπου παρατηρείται ότι κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής με βοοειδή και αιγοπρόβατα. Να σημειωθεί ότι δεν εντοπίζονται μονάδες εκτροφής με ορνιθοειδή.



Χάρτης 3-11: Οι θέσεις των κτηνοτροφικών μονάδων με χοίρους, βοοειδή, ορνιθοειδή, ιπποειδή και αιγοπρόβατα στην ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534).

3.6 ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05) καταγράφονται συνολικά εκατόν μία (101) μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας, οι θέσεις των οποίων απεικονίζονται στον χάρτη που ακολουθεί.



Χάρτης 3-12: Θέσεις μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας που λειτουργούν στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος της Ηπείρου (EL05)

Το πλήθος των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας, το είδος και τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία από τις μονάδες αυτές παρουσιάζονται παρακάτω ανά ΛΑΠ. Διευκρινίζεται ότι, ο υπολογισμός των ρυπαντικών φορτίων έγινε μόνο για αυτές τις μονάδες που είναι γνωστή η δυναμικότητά τους.

3.6.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

Στη ΛΑΠ Αώου (EL0511) δραστηριοποιούνται οκτώ (8) μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας οι οποίες συγκαταλέγονται στην κατηγορία του γλυκού νερού.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στοιχεία των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας και τα εκτιμώμενα ρυπαντικά τους φορτία για τη ΛΑΠ Αώου.

Πίνακας 3-31: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Αώου (EL0511)

ΤΥΠΟΣ	ΔΥΝ/ΤΑ (tn/y)	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	10	5.770,0	1.160,0	195,0	Γιότσας Ρ.
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	10	5.770	1.160	195,0	Αώος Π. 1
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	25	14.425,0	2.900,0	487,5	Αώος Π. 1
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	30	17.310,0	3.480,0	585,0	Γιότσας Ρ.
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	250	144.250,0	29.000,0	4.875,0	Βοϊδομάτης Π. 1
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	225	129.825,0	26.100,0	4.387,5	Βοϊδομάτης Π. 1
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	250	144.250,0	29.000,0	4.875,0	Βοϊδομάτης Π. 1
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	225	129.825,0	26.100,0	4.387,5	Βοϊδομάτης Π. 1
Σύνολο:		591.425,0	118.900,0	19.987,5	

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία ανά επιφανειακό υδάτινο αποδέκτη στη ΛΑΠ Αώου.

Πίνακας 3-32: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Αώου (EL0511)

ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)
Γιότσας Ρ.	EL0511R0A0208017N	23.080,00	4.640,00	780,00
Αώος Π. 1	EL0511R0A0201001N	20.195,00	4.060,00	682,50
Βοϊδομάτης Π. 1	EL0511R0A0204009N	548.150,0	110.200,00	18.525,00
Σύνολο:		591.425,0	118.900,0	19.987,5

3.6.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

Στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512) δραστηριοποιούνται τριάντα εννέα (39) μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας, εκ των οποίων οι είκοσι έξι (26) ασχολούνται με είδη αλμυρού νερού και οι υπόλοιπες δεκατρείς (13) ασχολούνται με είδη γλυκού νερού.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στοιχεία των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας και τα εκτιμώμενα ρυπαντικά τους φορτία για τη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512).

Πίνακας 3-33: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

ΤΥΠΟΣ	ΔΥΝ/ΤΑ (tn/y)	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	50	28.850,0	5.800,0	975,0	Θύαμιν Π. Καλαμάς 7
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	30	17.310,0	3.480,0	585,0	Θύαμιν Π. Καλαμάς 7
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	33	19.041,0	3.828,0	643,50	Θύαμιν Π. Καλαμάς 9
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	50	28.850,0	5.800,0	975,0	Θύαμιν Π. Καλαμάς 9
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	60	34.620,0	6.960,0	1.170,0	Τάφρος Λαψίστα
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	230	0,00	41.055,00	5.589,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	180	0,00	32.130,00	4.374,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	143,75	0,00	25.659,38	3.493,13	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	690	0,00	123.165,00	16.767,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών

ΤΥΠΟΣ	ΔΥΝ/ΤΑ (tn/y)	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ
					της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	400	0,00	71.400,00	9.720,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	150	0,00	26.775,00	3.645,00	Νότιο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	150	0,00	26.775,00	3.645,00	Όρμος Ηγουμενίτσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	150	0,00	26.775,00	3.645,00	Όρμος Ηγουμενίτσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	450	0,00	80.325,00	10.935,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	500	0,00	89.250,00	12.150,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	500	0,00	89.250,00	12.150,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	550	0,00	98.175,00	13.365,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	2500	0,00	446.250,00	60.750,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	214	0,00	38.199,00	5.200,20	Νότιο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	310	0,00	55.335,00	7.533,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	300	0,00	53.550,00	7.290,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας

ΤΥΠΟΣ	ΔΥΝ/ΤΑ (tn/y)	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	500	0,00	89.250,00	12.150,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	30	17.310,00	3.480,00	585,00	Θύαμις Π. Καλαμάς - Παραπόταμος Καλπακιώτικος 2
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	50	28.850,00	5.800,00	975,00	Θύαμις Π. Καλαμάς - Παραπόταμος Λαγκαβίτσα Ρ.
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	50	28.850,00	5.800,00	975,00	Θύαμις Π. Καλαμάς - Παραπόταμος Λαγκαβίτσα Ρ.
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	180	103,860.00	20,880.00	3,510.00	-
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	10	5.770,00	1.160,00	195,00	Θύαμις Π. Καλαμάς 9
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	50	28.850,00	5.800,00	975,00	Θύαμις Π. Καλαμάς 9
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	15	8.655,0	1.740,0	292,50	Τάφρος Λαψίστα
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	150	0,00	26.775,00	3.645,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	150	0,00	26.775,00	3.645,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	150	0,00	26.775,00	3.645,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	300	0,00	53.550,00	7.290,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	516	0,00	92.106,00	12.538,80	Εκβολές Καλαμά
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	192	0,00	34.272,00	4.665,60	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	328	0,00	58.548,00	7.970,40	Εκβολές Καλαμά

ΤΥΠΟΣ	ΔΥΝ/ΤΑ (tn/y)	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	143,75	0.00	25.659,38	3.493,13	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	190	0.00	33.915,00	4.617,00	Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	50	28.850,00	5.800,00	975,00	Θύαμις Π. Καλαμάς 9
Σύνολο:		379,67	1.868.021,75	256.742,25	

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία ανά επιφανειακό υδάτινο αποδέκτη στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512).

Πίνακας 3-34: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)
Βόρειο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας	EL0512C0A01N	0,00	1.522.515,75	207.266,85
Θύαμις Π. Καλαμάς - Παραπόταμος Καλπακιώτικος 2	EL0512R000206031N	17.310,00	3.480,00	585,00
Θύαμις Π. Καλαμάς - Παραπόταμος Λαγκαβίτσα Ρ.	EL0512R000208035N	57.700,00	11.600,00	1.950,00
Θύαμις Π. Καλαμάς 7	EL0512R000200034N	46.160,00	9.280,00	1.560,00
Θύαμις Π. Καλαμάς 9	EL0512R000200041N	111.361,00	22.388,00	3.763,50
Νότιο Τμήμα Ανατολικών Ακτών της Κερκυραϊκής Θάλασσας	EL0512C0A02N	0,00	64.974,00	8.845,20
Όρμος Ηγουμενίτσας	EL0512C0003H	0,00	53.550,00	7.290,00
Τάφρος Λαψίστα	EL0512R000212139A	43.275,00	8.700,00	1.462,50
Εκβολές Καλαμά	EL0512T0001N	0,00	150.654,00	20.509,2
Σύνολο:		275.806,00	1.847.141,75	253.232,25

3.6.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513)

Στη ΛΑΠ Αχέροντος (EL0513) δραστηριοποιούνται δώδεκα (12) μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας, εκ των οποίων οι οκτώ (8) ασχολούνται με είδη αλμυρού νερού και βρίσκονται ως επί των πλείστων στην

περιοχή βόρεια του Αμβρακικού Κόλπου (EL0513C0007N). Οι υπόλοιπες τέσσερις (4) μονάδες ασχολούνται με είδη γλυκού νερού και βρίσκονται κυρίως στα νερά του ποταμού Αχέρωντα.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στοιχεία των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας και τα εκτιμώμενα ρυπαντικά τους φορτία για τη ΛΑΠ Αχέρωντος (EL0513).

Πίνακας 3-35: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Αχέρωντος (EL0513)

ΤΥΠΟΣ	ΔΥΝ/ΤΑ (tn/y)	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	20	11.540,0	2.320,0	390,0	Αχέρων Π. (Μαυροπόταμος) 4
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	460	0,00	82.110,00	11.178,00	Βόρειος Αμβρακικός κόλπος
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	230	0,00	41.055,0	5.589,0	Βόρειος Αμβρακικός κόλπος
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	230	0,00	41.055,0	5.589,0	Βόρειος Αμβρακικός κόλπος
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	230	0,00	41.055,0	5.589,0	Βόρειος Αμβρακικός κόλπος
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	230	0,00	41.055,0	5.589,0	Βόρειος Αμβρακικός κόλπος
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	150	0,00	26.775,0	3.645,0	Βόρειος Αμβρακικός κόλπος
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	230	0,00	41.055,0	5.589,0	Βόρειος Αμβρακικός κόλπος
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	9	5.193,0	1.044,0	175,5	Αρεθούα Ρ.
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	450	259.650,0	52.200,0	8.775,0	Αχέρων Π. (Μαυροπόταμος) 1
ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	570	0,00	101.745,0	13.851,0	Βόρειος Αμβρακικός κόλπος
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	60	34.620,0	6.960,0	1.170,0	Αχέρων Π. (Μαυροπόταμος) - Παραπόταμος Κώκτος (ΒΟΥΒΟΣ)
Σύνολο:		311.003,00	478.429,00	67.129,50	

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία ανά επιφανειακό υδάτινο αποδέκτη στη ΛΑΠ Αχέρωντος (EL0513).

Πίνακας 3-36: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Αχέρωντος (EL0513)

ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)
Αρέθουα Ρ.	EL0513R000101042N	5.193,00	1.044,00	175,50
Αχέρων Π. (Μαυροπόταμος) - Παραπόταμος Κώκτος (ΒΟΥΒΟΣ)	EL0513R000202044N	34.620,00	6.960,00	1.170,00

Αχέρων Π. (Μαυροπόταμος) 1	EL0513R000201043N	259.650,00	52.200,00	8.775,00
Αχέρων Π. (Μαυροπόταμος) 4	EL0513R000200047N	11.540,00	2.320,00	390,00
Βόρειος Αμβρακικός κόλπος	EL0513C0007N	0,00	415.905,00	49.086,00
Σύνολο:		311.003,00	478.429,00	67.129,50

3.6.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

Στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514) δραστηριοποιούνται εννέα (9) μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας, οι οποίες ασχολούνται με είδη γλυκού νερού και σχετίζονται κυρίως με τα νερά του ποταμού Αράχθου.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στοιχεία των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας και τα εκτιμώμενα ρυπαντικά τους φορτία για τη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514).

Πίνακας 3-37: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)

ΤΥΠΟΣ	ΔΥΝ/ΤΑ (tn/y)	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	60	34.620,00	6.960,00	1.170,00	Εκβολές Αράχθου
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	407,4	235.069,80	47.258,40	7.944,30	Εκβολές Αράχθου
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	419,5	242.051,50	48.662,00	8.180,25	Άραχθος Π. 2
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	500	288.500,00	58.000,00	9.750,00	Εκβολές Αράχθου
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	50	28.850,00	5.800,00	975,00	Σουρίκα Ρ.
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	10	5.770,00	1.160,00	195,00	Μετσοβίτικος Π. 1
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	30	17.310,00	3.480,00	585,00	Άραχθος Π. 4
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	100	57.700,00	11.600,00	1.950,00	Εκβολές Αράχθου
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	30	17.310,00	3.480,00	585,00	Σαραντάπορος Ποταμός
Σύνολο:		927.181,30	186.400,40	31.334,55	

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία ανά επιφανειακό υδάτινο αποδέκτη στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514).

Πίνακας 3-38: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)

ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)
Σαραντάπορος Ποταμός	EL0514R000204053N	17.310,00	3.480,00	585,00
Άραχθος Π. 2	EL0514R000200051N	242.051,50	48.662,00	8.180,25
Άραχθος Π. 4	EL0514R000200055N	17.310,00	3.480,00	585,00
Μετσοβίτικος Π. 1	EL0514R000208066H	5.770,00	1.160,00	195,00
Σουρίκα Ρ.	EL0514R000210170N	28.850,00	5.800,00	975,00
Εκβολές Αράχθου	EL0514T0002N	615.889,80	123.818,40	20.814,30
Σύνολο:		927.181,30	186.400,40	31.334,55

3.6.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

Στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546) δραστηριοποιούνται τριάντα δύο (32) μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας που ασχολούνται με είδη γλυκού νερού και σχετίζονται κυρίως με τα νερά του ποταμού Λούρου (EL0546).

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 3-39), παρουσιάζονται τα στοιχεία των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας και τα εκτιμώμενα ρυπαντικά τους φορτία για τη ΛΑΠ Λούρου (EL0546).

Πίνακας 3-39: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

ΤΥΠΟΣ	ΔΥΝ/ΤΑ (tn/y)	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	10	5.770,0	1.160,0	195,0	Λούρος Π. 4
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	20	11.540,0	2.320,0	390,0	Λούρος Π. 4
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	15	8.655,0	1.740,0	292,5	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	15	8.655,0	1.740,0	292,5	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	10	5.770,0	1.160,0	195,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	10	5.770,0	1.160,0	195,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	12	6.924,0	1.392,0	234,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	15	8.655,0	1.740,0	292,5	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	30	17.310,0	3.480,0	585,0	Λούρος Π. 5

ΤΥΠΟΣ	ΔΥΝ/ΤΑ (tn/y)	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	15	8.655,0	1.740,0	292,5	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	18	10.386,0	2.088,0	351,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	18	10.386,0	2.088,0	351,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	20	11.540,0	2.320,0	390,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	20	11.540,0	2.320,0	390,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	25	14.425,0	2.900,0	487,5	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	20	11.540,0	2.320,0	390,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	25	14.425,0	2.900,0	487,5	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	30	17.310,0	3.480,0	585,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	30	17.310,0	3.480,0	585,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	40	23.080,0	4.640,0	780,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	20	11.540,0	2.320,0	390,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	50	28.850,0	5.800,0	975,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	50	28.850,0	5.800,0	975,0	Λούρος Π. 4
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	123	70.971,0	14.268,0	2398,5	Λούρος Π. 1
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	125	72.125,0	14.500,0	2.437,5	Εκβολες Λούρου-Λιμνοθάλασσες Ροδιά, Τσουγκαλιό, Λογαρού
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	15	8.655,0	1.740,0	292,5	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	20	11.540,0	2.320,0	390,0	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	49	28.273,0	5.684,0	955,5	Λούρος Π. 3
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	1.500	865.500,00	174.000,00	29.250,00	Εκβολες Λούρου-Λιμνοθάλασσες Ροδιά,

ΤΥΠΟΣ	ΔΥΝ/ΤΑ (tn/y)	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ
					Τσουγκαλιό, Λογαρού
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	22	12.694,00	2.552,00	429,00	Λούρος Π. 5
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	1.500	865.500,00	174.000,00	29.250,00	Εκβολές Λούρου-Λιμνοθάλασσες Ροδιά, Τσουγκαλιό, Λογαρού
ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	33	19.041,00	3.828,00	643,50	Λούρος Π. 4
Σύνολο:		2.253.185,00	452.980,00	76.147,50	

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία ανά επιφανειακό υδάτινο αποδέκτη στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546).

Πίνακας 3-40: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)
Λούρος Π. 1	EL0546R000201077N	70.971,00	14.268,00	2.398,50
Λούρος Π. 3	EL0546R000200080N	28.273,00	5.684,00	955,50
Λούρος Π. 4	EL0546R000200081N	65.201,00	13.108,00	2.203,50
Λούρος Π. 5	EL0546R000200082N	285.615,00	57.420,00	9.652,50
Εκβολές Λούρου-Λιμνοθάλασσες Ροδιά, Τσουγκαλιό, Λογαρού	EL0546T0003N	1.803.125,00	362.500,00	60.937,50
Σύνολο:		2.253.185,00	452.980,00	76,147.50

3.6.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534) δραστηριοποιείται μία (1) μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας που ασχολείται με είδη αλμυρού νερού και σχετίζεται με το τμήμα του παράκτιου ΥΣ των Δυτικών και Βόρειων Ακτών της Κέρκυρας (EL0534C0009N).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στοιχεία των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας και τα εκτιμώμενα ρυπαντικά τους φορτία για τη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534).

Πίνακας 3-41: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΤΥΠΟΣ	ΔΥΝ/ΤΑ (tn/y)	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ

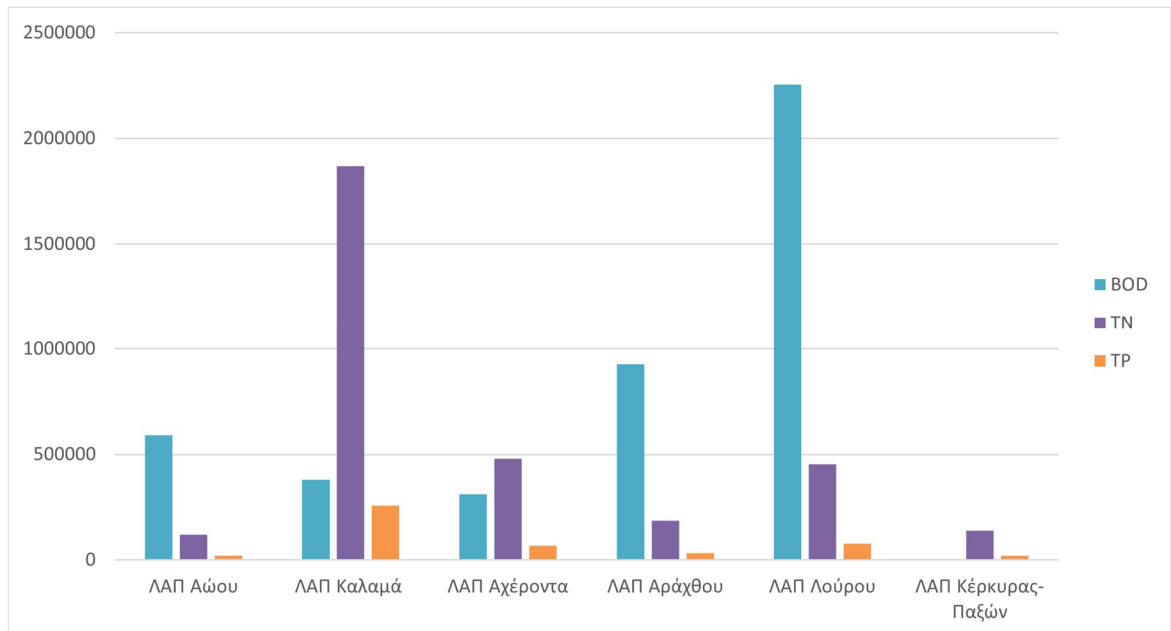
ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ Α.Ε.	ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ	780	0	139.230,00	18.954,00	Δυτ. και Βορ. Ακτές Κέρκυρας

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία ανά επιφανειακό υδάτινο αποδέκτη στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534).

Πίνακας 3-42: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0534)

ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	BOD ₅ (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)
Δυτ. και Βορ. Ακτές Κέρκυρας	ΕΛ0534C0009N	0,00	96.390,00	13.122,00
Σύνολο:		0,00	139.230,00	18.954,00

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζονται τα ετήσια φορτία που εξάγονται από τις ιχθυοκαλλιέργειες (BOD₅, N και P) για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05).



Σχήμα 3-25: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από μονάδες υδατοκαλλιέργειας ανά ΛΑΠ

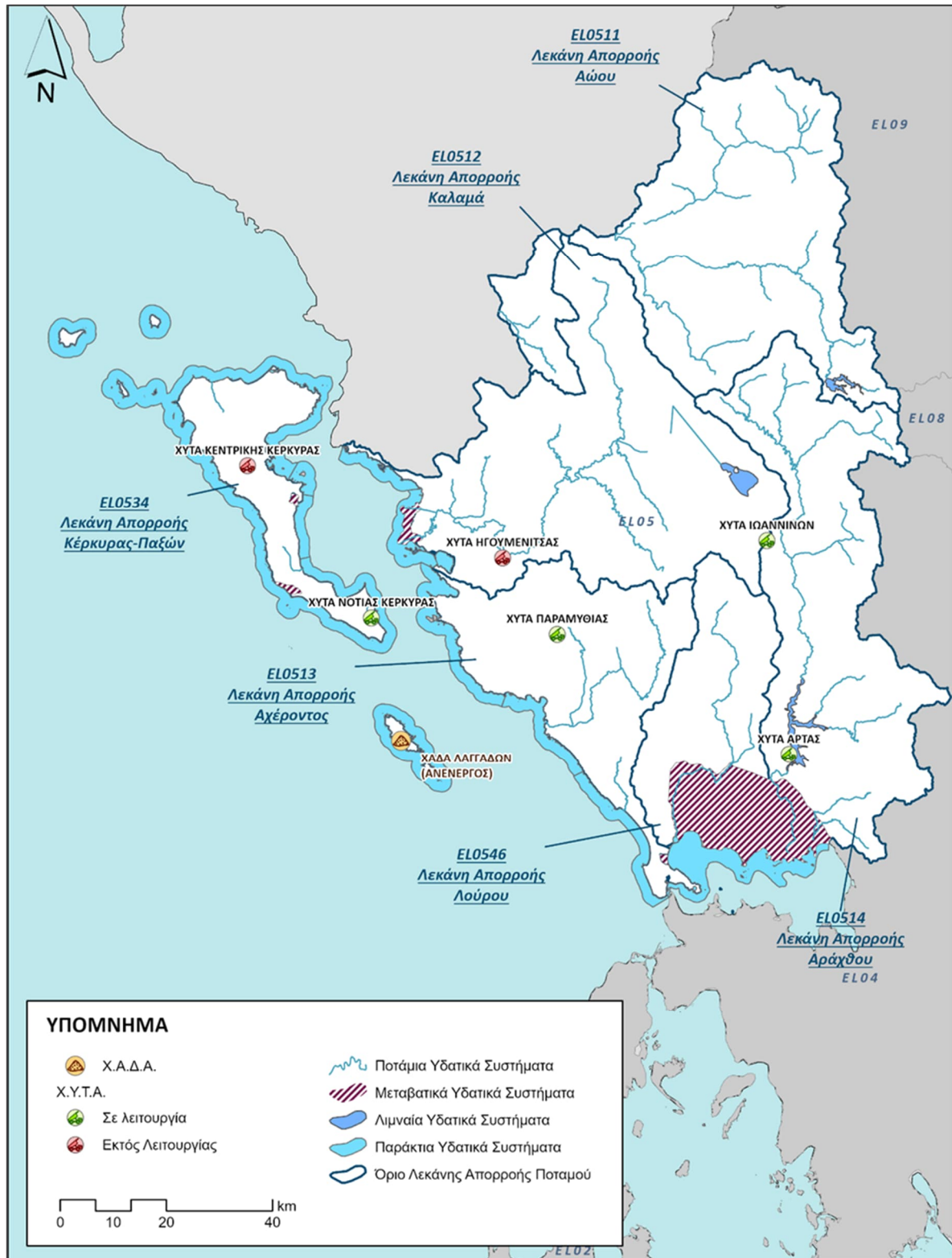
Όπως παρουσιάζεται στο παραπάνω σχήμα, οι ΛΑΠ Λούρου (ΕΛ0546) και Καλαμά (ΕΛ0512) φαίνεται να διακρίνονται ως οι περιοχές με το μεγαλύτερο ρυπαντικό φορτίο (TN) που απορρέει από αυτό το είδος πίεσης, δεδομένου ότι στην περιοχή τους βρίσκονται οι περισσότερες μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας. Η ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (ΕΛ0544) απεικονίζεται ως η περιοχή με το μικρότερο ρυπαντικό φορτίο που απορρέει από αυτό το είδος πίεσης καθώς περιλαμβάνει μία μόνο μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας.

3.7 ΧΩΡΟΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΧΑΔΑ ΚΑΙ ΧΥΤΑ/ ΧΥΤΥ)

Οι ΧΥΤΑ/ ΧΥΤΥ τηρούν τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας και τις αυστηρές τεχνικές απαιτήσεις αναφορικά με τον περιορισμό και την εξάλειψη των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Κατά συνέπεια για τον υπολογισμό των σημειακών πιέσεων από

τους ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ λαμβάνεται υπόψη η παρεχόμενη επεξεργασία των παραγόμενων στραγγιδίων. Σε περιπτώσεις που από τον τρόπο διαχείρισης των παραγόμενων στραγγιδίων αποδεικνύεται ότι δεν υπάρχει διαφυγή στο περιβάλλον, ο υπολογισμός των παραγόμενων στραγγιδίων δεν είναι αναγκαίος.

Οι θέσεις των χώρων που εντοπίζονται εντός του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος απεικονίζονται στον χάρτη που ακολουθεί.



Χάρτης 3-13: Θέσεις ΧΑΔΑ - ΧΥΤΑ στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)

3.7.1 Διαρροές από ΧΑΔΑ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05) εντοπίζεται μόνο ένας (1) Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων. Συγκεκριμένα, στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών απαντάται ο ανενεργός χώρος ΧΑΔΑ. Ο εν λόγω χώρος απαντάται στον δήμο Παξών, στην θέση Λαγγάδες και έχει ετήσια δυναμικότητα 11.473 m³.

3.7.2 Διαρροές από ΧΥΤΑ

3.7.2.1 Διαρροές από ΧΥΤΑ ΛΑΠ Αώου (EL0511)

Στη ΛΑΠ Αώου (EL0511) δεν απαντάται ΧΥΤΑ.

3.7.2.2 Διαρροές από ΧΥΤΑ ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

Στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512) εντοπίζεται ο ΧΥΤΑ Ηγουμενίτσας, ο οποίος βρίσκεται εκτός λειτουργίας. Για την περίοδο λειτουργίας του ΧΥΤΑ τα επεξεργασμένα στραγγίσματα οδηγούνταν σε καθορισμένο αποδέκτη, στους πίνακες που ακολουθούν παρατίθεται το υπολογιζόμενο παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο του ΧΥΤΑ.

Πίνακας 3-43: Παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο από ΧΥΤΑ στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΧΥΤΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	Παροχή (m ³ /y)	BOD ₅ (kg/y)	SS (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)
ΧΥΤΑ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	28.404,00	1,14	1,14	0,43	0,09

Πίνακας 3-44: Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία ΧΑΔΑ στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΟΝΟΜΑ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	BOD ₅ (kg/y)	SS (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)
EL0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	1,14	1,14	0,43	0,09

3.7.2.3 Διαρροές από ΧΥΤΑ στη ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513)

Στη ΛΑΠ Αχέροντας λειτουργεί ο ΧΥΤΑ Παραμυθιάς, ο οποίος διαθέτει ετήσια δυναμικότητα 35.180 tn και εξυπηρετεί πληθυσμό 62.127 ατόμων. Από τη λειτουργία του ΧΥΤΑ παράγονται ετησίως 25.229 m³ στραγγισμάτων, στα οποία λαμβάνει χώρα δευτεροβάθμια επεξεργασία και στη συνέχεια επανακυκλοφορούν στο σύστημα. Δεδομένου ότι, τα επεξεργασμένα στραγγίσματά του ανακυκλοφορούν στο σύστημα, δεν απορρέει ρυπαντικό φορτίο από αυτόν.

3.7.2.4 Διαρροές από ΧΥΤΑ στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)

Στη ΛΑΠ Αράχθου λειτουργούν οι ΧΥΤΑ Ιωαννίνων και ο ΧΥΤΑ Άρτας.

Ο ΧΥΤΑ Ιωαννίνων λειτουργεί από το έτος 2011, διαθέτει ετήσια δυναμικότητα 68.255 m³. Εξυπηρετεί πληθυσμό 170.000 ατόμων και δέχεται τον όγκο απορριμμάτων οχτώ (8) ΟΤΑ και δύο (2) νοσοκομειακών μονάδων. Από τη λειτουργία του ΧΥΤΑ παράγονται ετησίως 47.781 m³ στραγγισμάτων στα οποία λαμβάνει χώρα δευτεροβάθμια επεξεργασία. Σύμφωνα με τη με αρ. 639/15.2.2006 ΑΕΠΟ όπως έχει τροποποιηθεί από τη με 155448/17.10.2019 Απόφαση (61/ΨΟΡ1Γ-ΞΟΥ) και ισχύει, η επεξεργασμένη εκροή των στραγγισμάτων, είτε θα επανακυκλοφορεί στο σώμα

του ενεργού ΧΥΤΑ/Υ είτε θα οδηγείται στο αποχετευτικό δίκτυο των Ιωαννίνων (δίκτυο της ΔΕΥΑΙ) προς περαιτέρω διαχείριση. Ο ΧΥΤΑ Άρτας λειτουργεί από το έτος 2008 και διαθέτει ετήσια δυναμικότητα 37.991 tn. Εξυπηρετεί πληθυσμό 104.244 ατόμων και δέχεται τον όγκο απορριμμάτων πέντε (5) ΟΤΑ και είκοσι τριών (23) βιομηχανικών μονάδων. Από τη λειτουργία του ΧΥΤΑ παράγονται ετησίως 54.393 m³ στραγγισμάτων στα οποία λαμβάνει χώρα δευτεροβάθμια επεξεργασία και στην συνέχεια χρησιμοποιούνται για άρδευση χώρων πρασίνου περιμετρικά του ΧΥΤΑ.

Δεδομένου ότι, τα επεξεργασμένα στραγγίσματά τους είτε χρησιμοποιούνται για άρδευση είτε ανακυκλοφορούν στο σύστημα, δεν απορρέει ρυπαντικό φορτίο από αυτούς.

3.7.2.5 Διαρροές από ΧΥΤΑ ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

Στη ΛΑΠ Λούρου δεν απαντάται τέτοιου είδους πίεση.

3.7.2.6 Διαρροές από ΧΥΤΑ ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών λειτουργεί ο ΧΥΤΑ Νότιας Κέρκυρας και εντοπίζεται ο ΧΥΤΑ κεντρικής Κέρκυρας, ο οποίος βρίσκεται εκτός λειτουργίας.

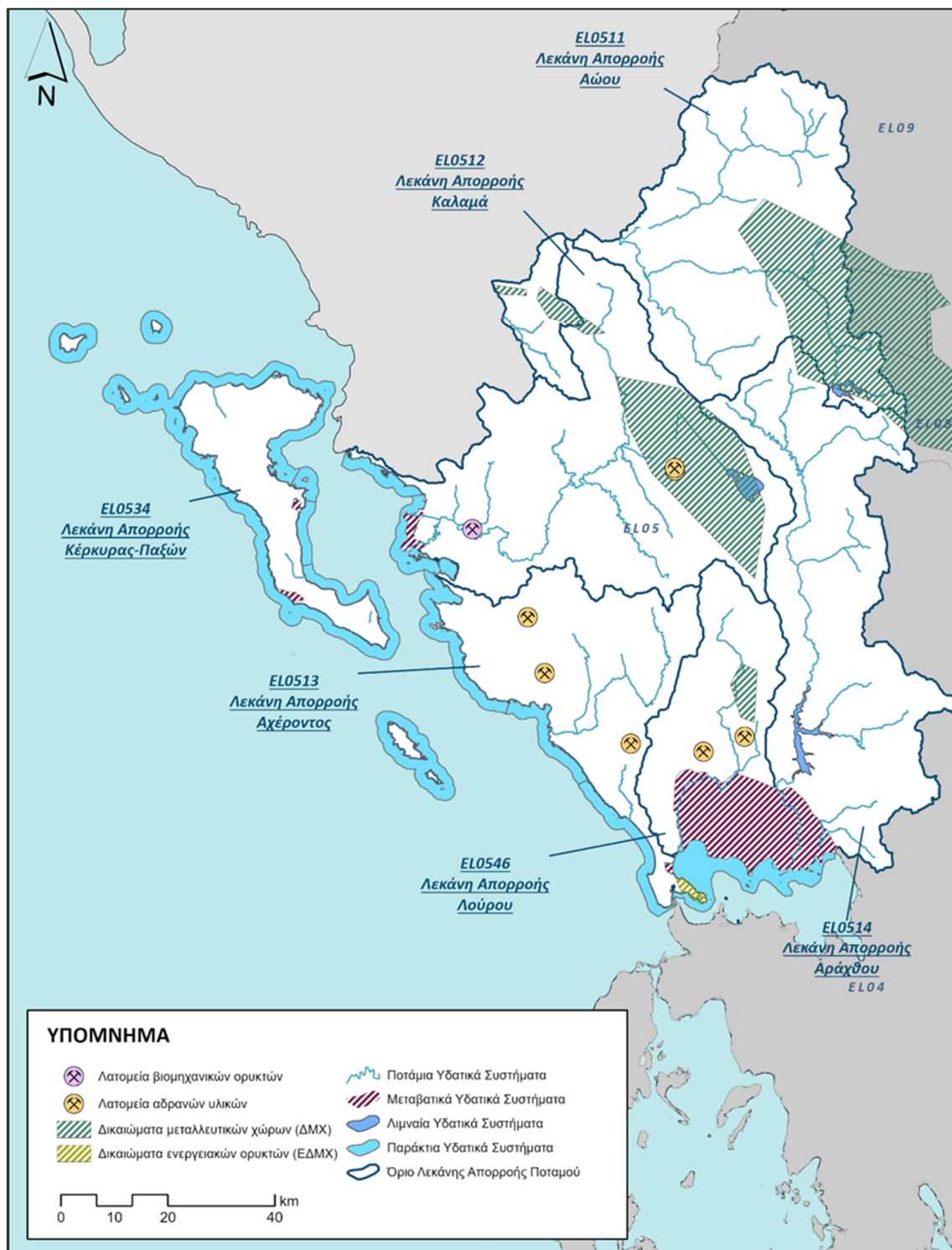
Ο ΧΥΤΑ Νότιας Κέρκυρας διαθέτει ετήσια δυναμικότητα 15.600 tn και εξυπηρετεί πληθυσμό 38.854 ατόμων. Από τη λειτουργία του ΧΥΤΑ παράγονται ετησίως 16.840 m³ στραγγισμάτων στα οποία λαμβάνει χώρα δευτεροβάθμια επεξεργασία και στη συνέχεια είτε επανακυκλοφορούν στο σύστημα είτε χρησιμοποιούνται για άρδευση.

Δεδομένου ότι, τα επεξεργασμένα στραγγίσματά τους είτε χρησιμοποιούνται για άρδευση είτε ανακυκλοφορούν στο σύστημα, δεν απορρέει ρυπαντικό φορτίο από αυτούς.

Σε σχέση με τη λειτουργία των ΧΥΤΑ, συμπεραίνεται ότι στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος της Ηπείρου, σημειώνεται πρόοδος, καθώς ολοκληρωθήκανε οι κατασκευές των έργων που προβλέπονταν κατά τον 1ο Διαχειριστικό κύκλο και λειτουργούν οι επιπλέον ΧΥΤΑ Ιωαννίνων και Νότιας Κέρκυρας.

3.8 ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (ΟΡΥΧΕΙΑ, ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ)

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05) καταγράφονται οκτώ (8) χώροι εξόρυξης, η θέση των οποίων παρουσιάζεται στον χάρτη που ακολουθεί.



Χάρτης 3-14: Χώροι εξόρυξης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)

Η δραστηριότητα των λατομείων συνδέεται με την παραγωγή των ακόλουθων ουσιών προτεραιότητας και ειδικών ρύπων:

- Μόλυβδος και ενώσεις
- Υδράργυρος και ενώσεις
- Νικέλιο και ενώσεις

- Κάδμιο και ενώσεις
- Φαινόλες
- Τολουόλιο
- Αρσενικό και ενώσεις
- Κοβάλτιο
- Μολυβδένιο
- Σελήνιο
- Χαλκός και ενώσεις
- Χρώμιο VI
- Χρώμιο και ενώσεις
- Ψευδάργυρος και ενώσεις

Το πλήθος των εξορυκτικών δραστηριοτήτων και το υλικό εξόρυξής τους παρουσιάζονται παρακάτω ανά ΛΑΠ.

3.8.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

Στη ΛΑΠ Αώου (EL0511) δεν απαντάται καμία εξορυκτική δραστηριότητα.

3.8.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

Στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512) λειτουργούν τρία (3) λατομεία εξορυκτικών υλικών και συγκεκριμένα δύο λατομεία αδρανών υλικών και ένα λατομείο γύψου, τα οποία παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3-45: Λατομεία στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ	Χ ΕΓΣΑ 87	Υ ΕΓΣΑ 87	ΥΛΙΚΟ
Βιομηχανικά ορυκτά	181353	4386373	Γύψος
Αδρανή υλικά	219288	4397282	Αδρανή υλικά (Γενικά)
Αδρανή υλικά	219176	4397787	Αδρανή υλικά (Γενικά)

3.8.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντος (EL0513)

Στην ΛΑΠ Αχέροντος (EL0513) λειτουργούν τρία (3) λατομεία εξορυκτικών υλικών, τα οποία εξάγουν αδρανή υλικά. τα λατομεία της ΛΑΠ Αχέροντος παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3-46: Λατομεία στη ΛΑΠ Αχέροντος

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ	Χ ΕΓΣΑ 87	Υ ΕΓΣΑ 87	ΥΛΙΚΟ
Αδρανή υλικά	194874	4359265	Αδρανή υλικά (Γενικά)
Αδρανή υλικά	191685	4369872	Αδρανή υλικά (Γενικά)
Αδρανή υλικά	211015	4346125	Αδρανή υλικά (Γενικά)

3.8.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

Στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514) δεν απαντάται καμία εξορυκτική δραστηριότητα.

3.8.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

Στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546) λειτουργούν δύο (2) λατομεία εξορυκτικών υλικών, τα οποία εξάγουν αδρανή υλικά. τα λατομεία της ΛΑΠ Λούρου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3-47: Λατομεία στη ΛΑΠ Λούρου

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ	Χ ΕΓΣΑ 87	Υ ΕΓΣΑ 87	ΥΛΙΚΟ
Αδρανή υλικά	232300	4347408	Αδρανή υλικά (Γενικά)
Αδρανή υλικά	224556	4344626	Αδρανή υλικά (Γενικά)

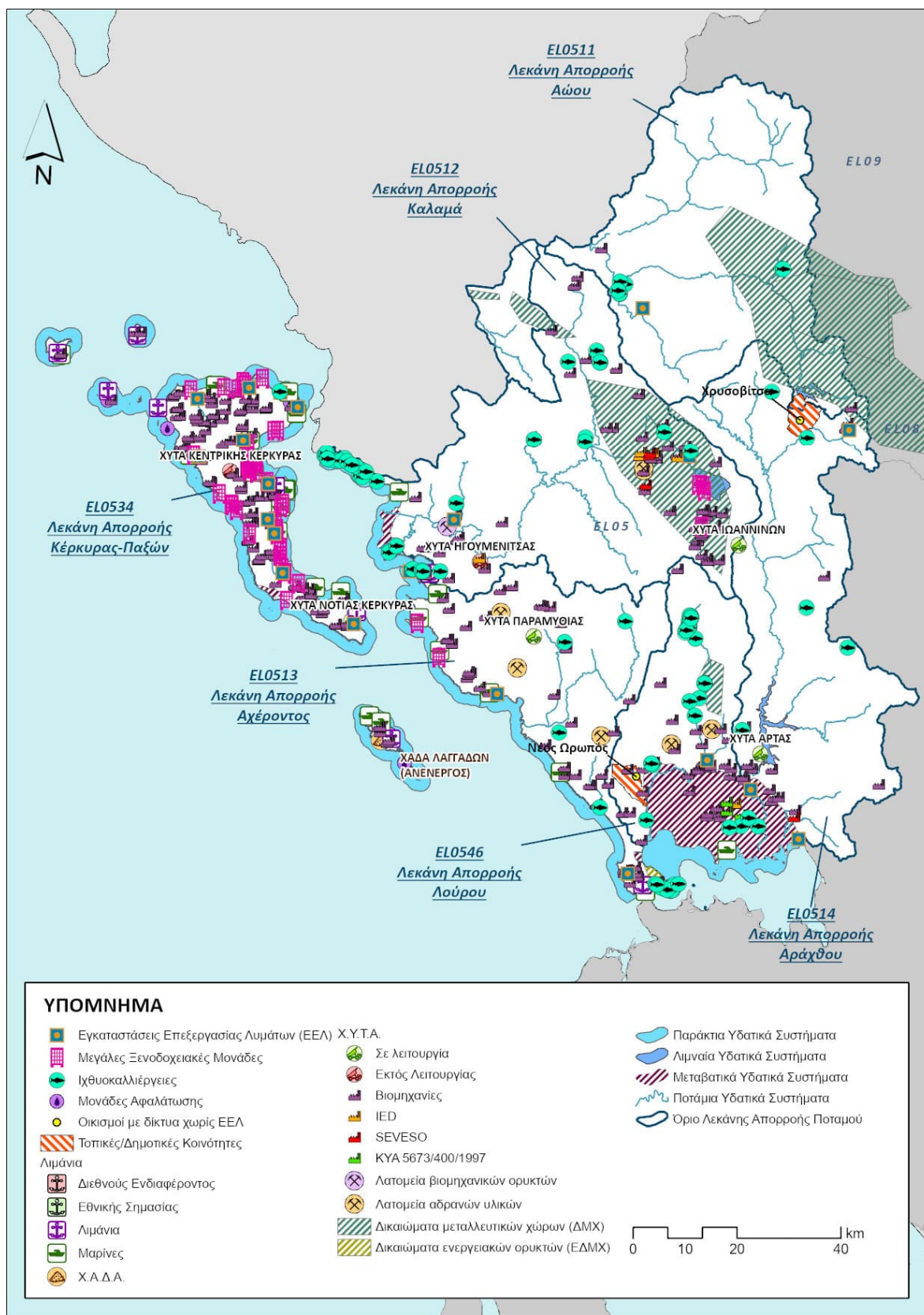
3.8.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534) δεν απαντάται καμία εξορυκτική δραστηριότητα.

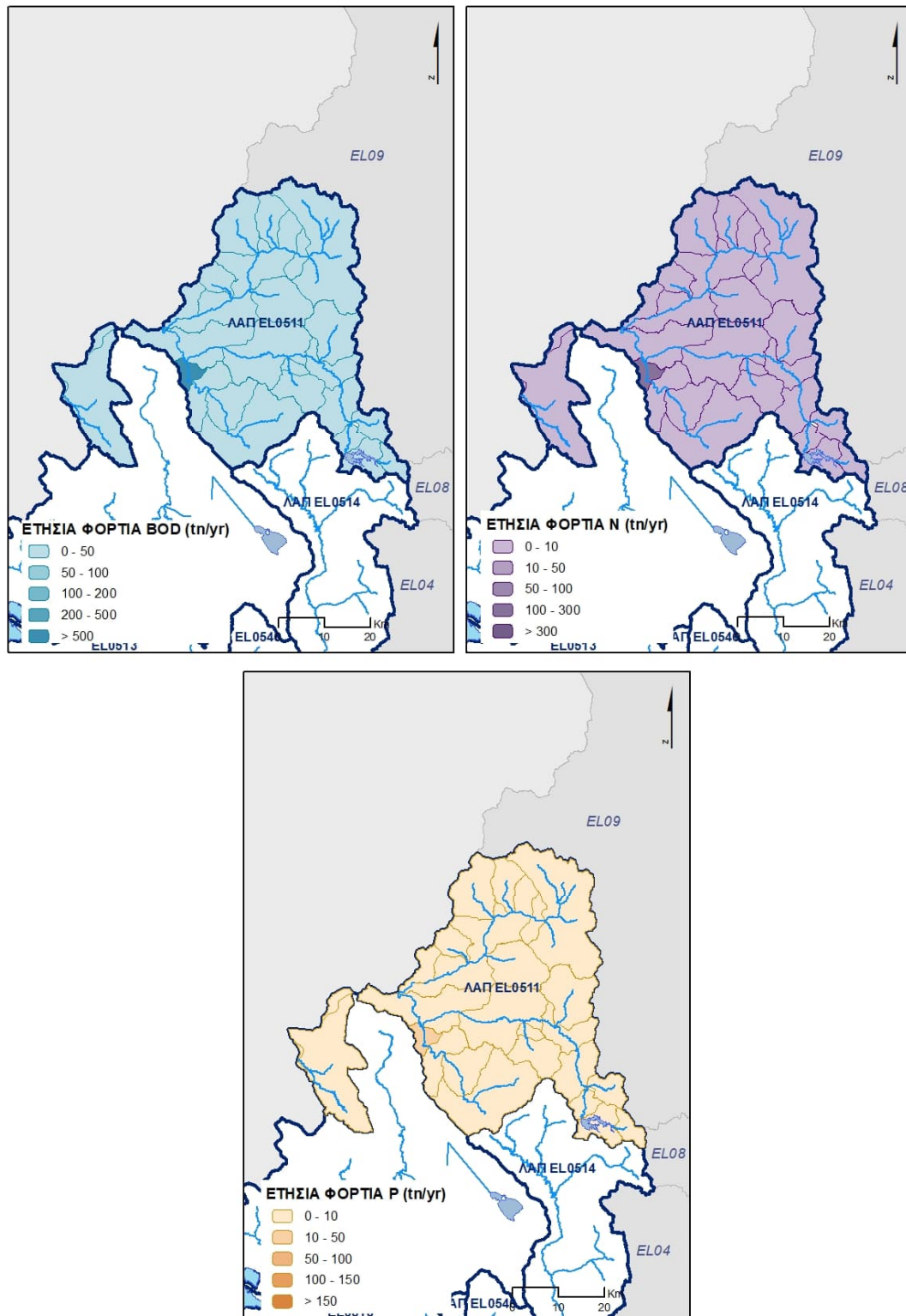
3.9 ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΣΤΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΑΠΟ ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Στον χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζεται το σύνολο των σημειακών πιέσεων που έχουν απογραφεί στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου.

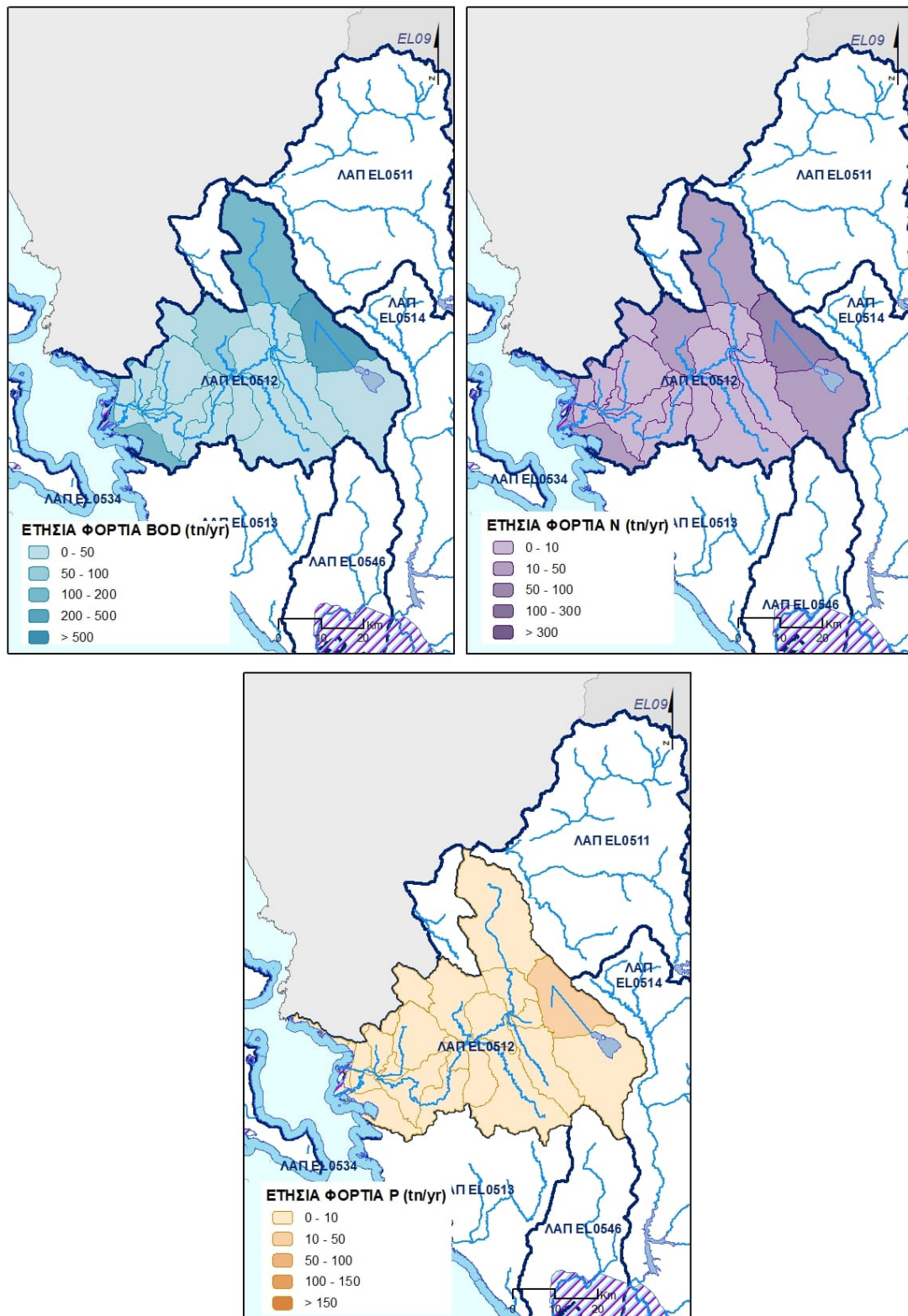
Η συνολική πίεση στις υπολεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου από τις σημειακές πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τους συμβατικούς ρύπους παρουσιάζεται για κάθε ΛΑΠ στους αντίστοιχους χάρτες.



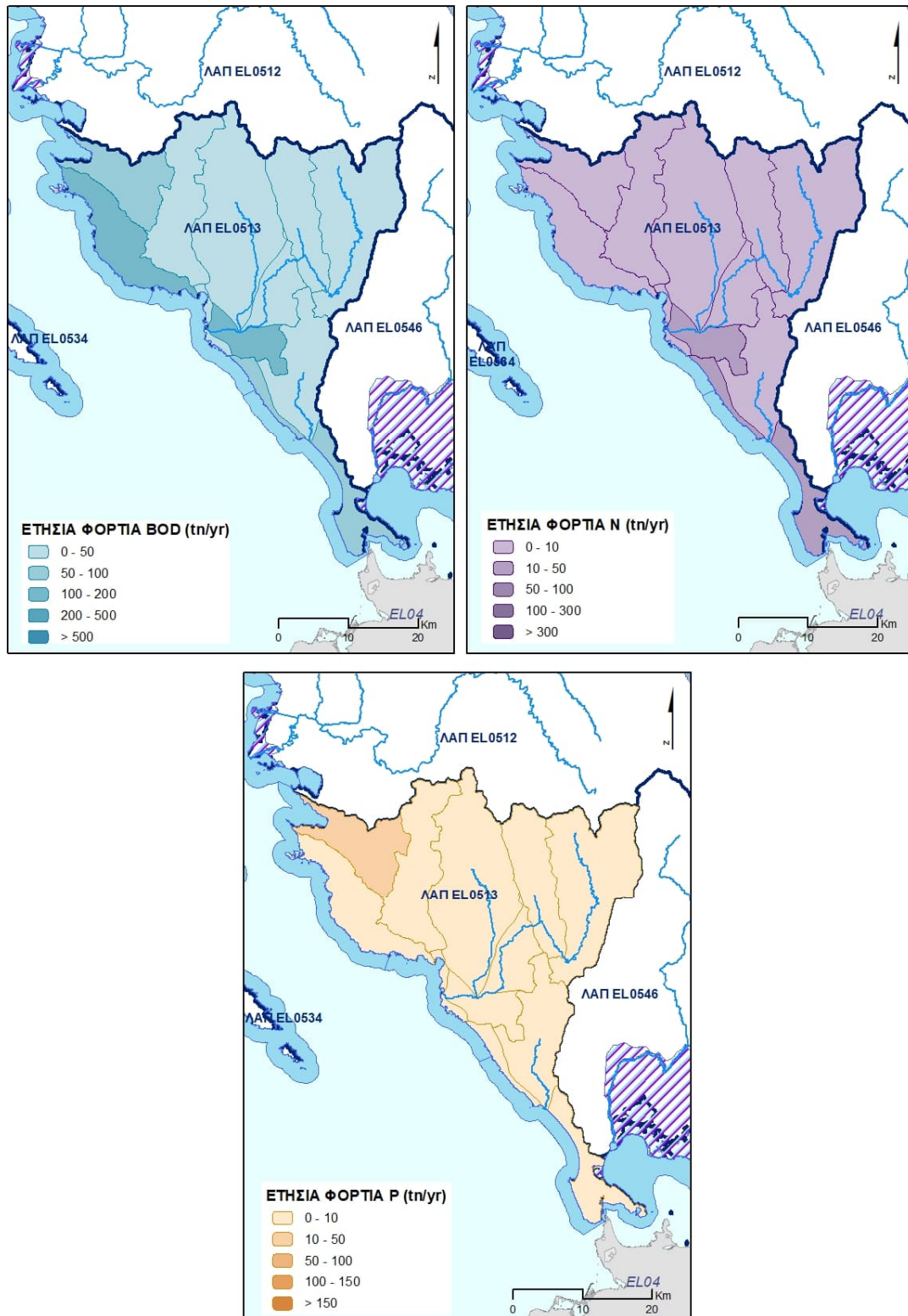
Χάρτης 3-15: Σημειακές πιέσεις στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)



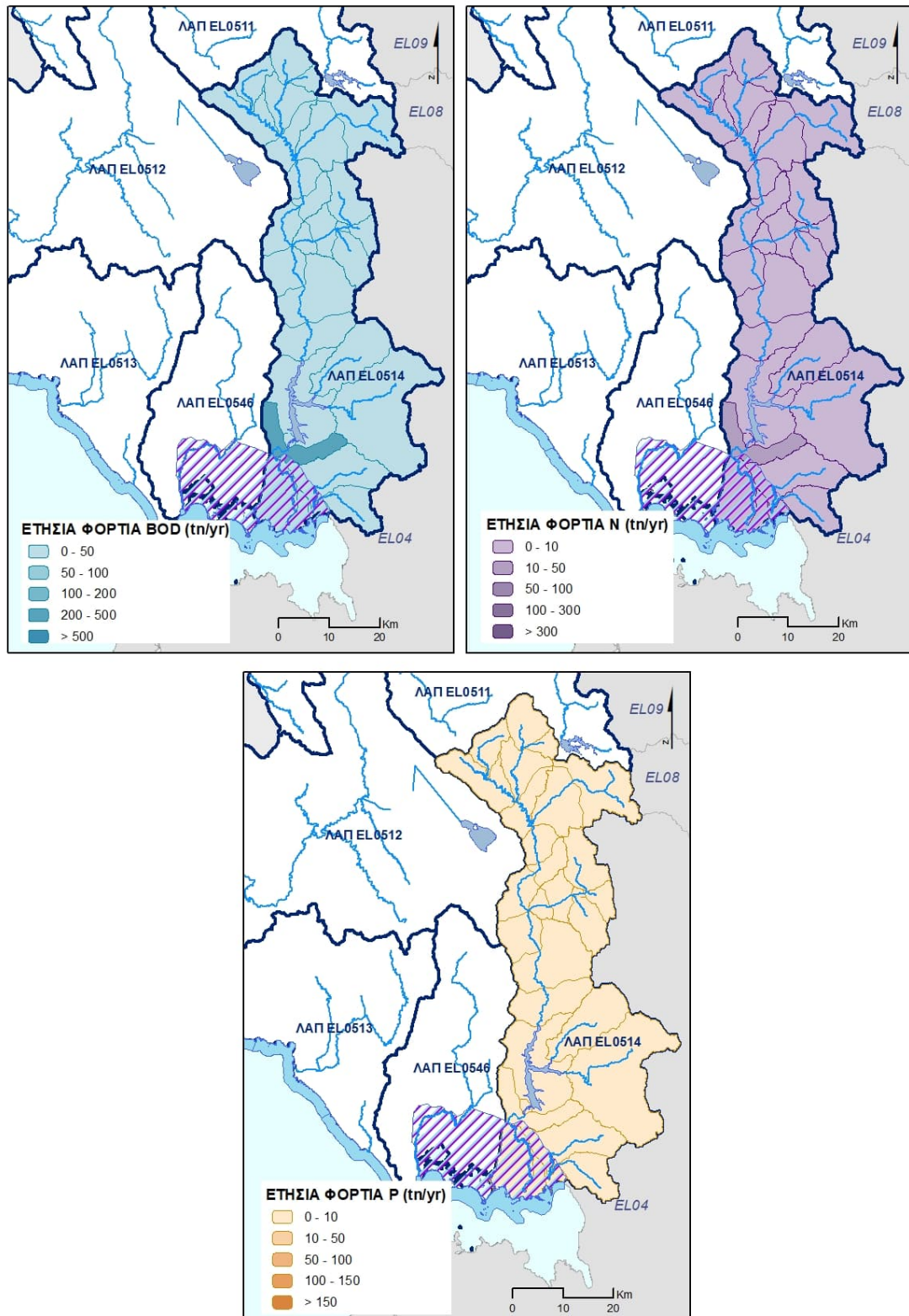
Χάρτης 3-16: Συνολική πίεση στις υπολεκάνες της ΛΑΠ (EL0511) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)



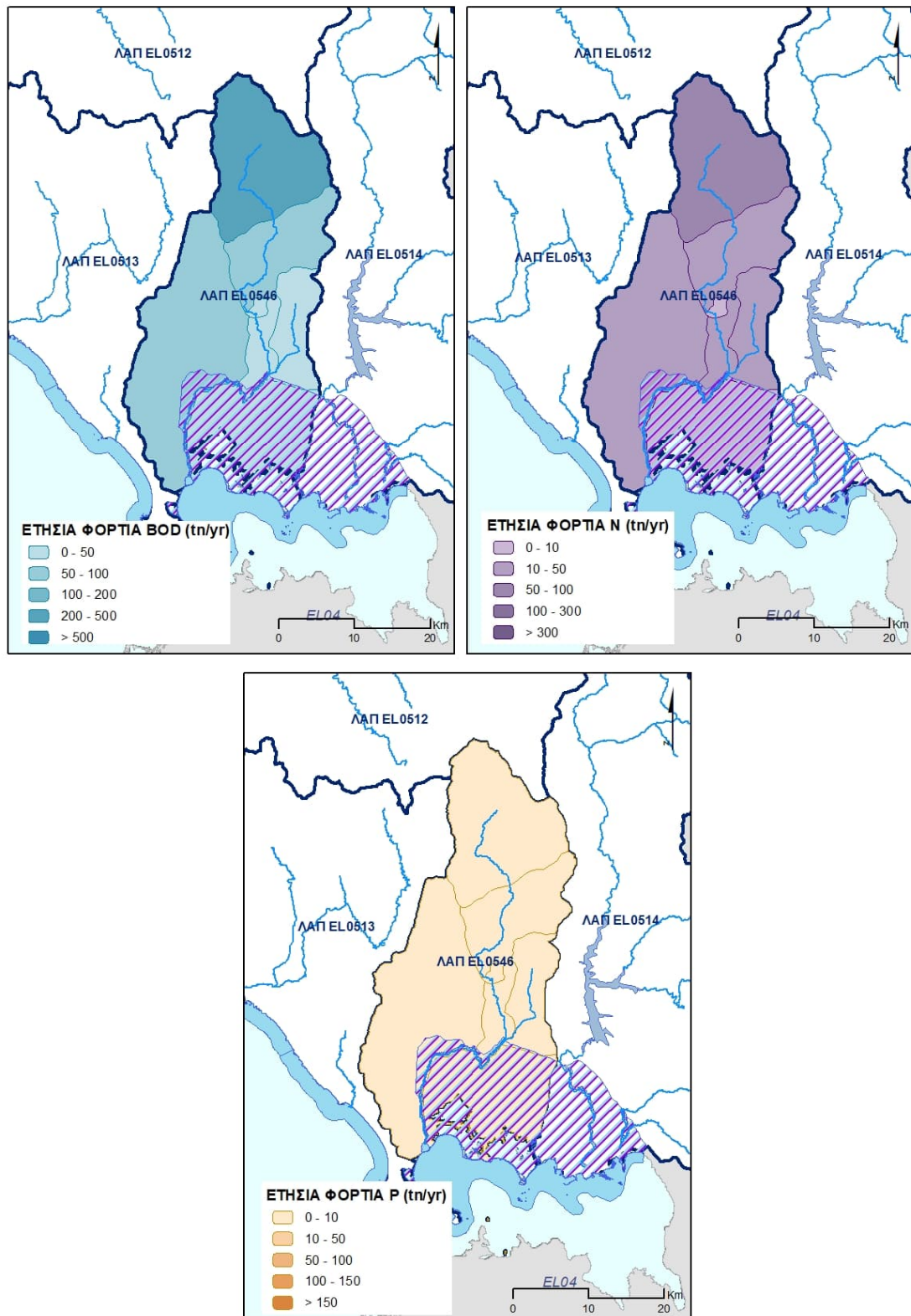
Χάρτης 3-17: Συνολική πίεση στις υπολεκάνες της ΛΑΠ (EL0512) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)



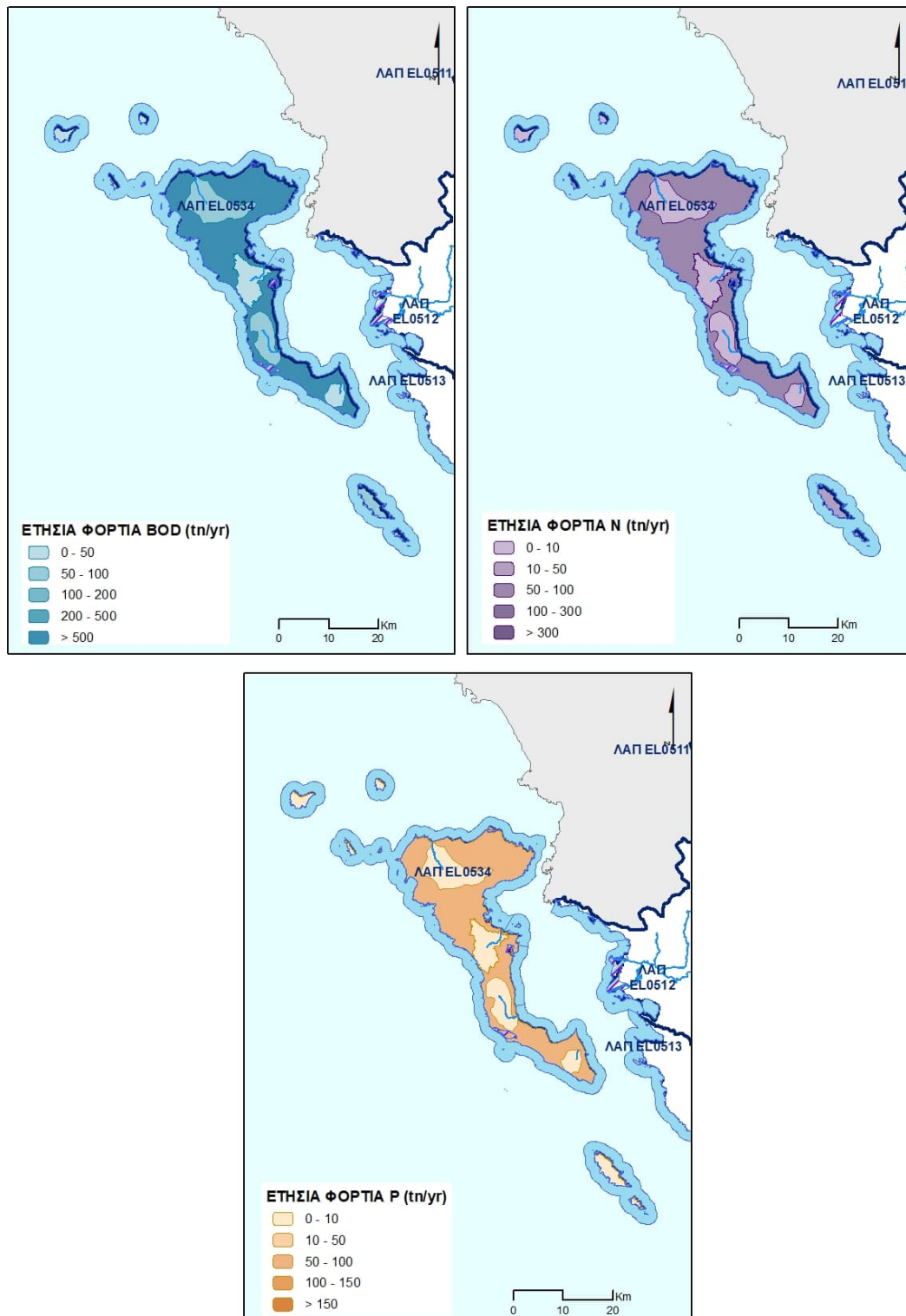
Χάρτης 3-18: Συνολική πίεση στις υπολεκάνες της ΛΑΠ (EL0513) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)



Χάρτης 3-19: Συνολική πίεση στις υπολεκάνες της ΛΑΠ (EL0514) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)



Χάρτης 3-20: Συνολική πίεση στις υπολεκάνες της ΛΑΠ (EL0546) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)



Χάρτης 3-21: Συνολική πίεση στις υπολεκάνες της ΛΑΠ (EL0534) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)

Οι σημειακές πιέσεις όπως εντοπίζονται στην περιοχή μελέτης και περιγράφονται παραπάνω, συναξιολογούνται με τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την κατάρτιση του Μητρώου Πηγών Ρύπανσης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (Π9), καθώς και με τα αποτελέσματα της ταξινόμησης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων, όπως αυτή πραγματοποιείται και περιγράφεται στο αντίστοιχο Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χαρακτηρισμός, τυπολογία, τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες, ταξινόμηση Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων» (ΚΤ2).

Από τη συναξιολόγησή των στοιχείων αυτών, κρίνεται αναγκαία η κατάρτιση ενός ειδικού προγράμματος με στόχο την παρακολούθηση σε απορρίψεις που δύναται να επηρεάζουν συγκεκριμένα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα για ουσίες που παρουσιάζουν υψηλή συσχέτιση και συνάφεια σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μητρώου πηγών ρύπανσης. Τα προς παρακολούθηση ΕΥΣ αφορούν σε αυτά που συμπεραίνεται ότι υφίστανται σημαντικές πιέσεις από τις απορρίψεις δραστηριοτήτων εντός της υπολεκάνης τους, με αποτέλεσμα η χημική τους κατάσταση να είναι «κατώτερη της καλής», καθώς και σε εκείνα που το εκτιμώμενο ποτάμιο φορτίο είναι υψηλό, σε σχέση με τη εκτιμώμενη θεωρητική ικανότητα μεταφοράς των ρύπων. Δεδομένου ότι η κατάσταση στα ΕΥΣ μπορεί να οφείλεται και σε δραστηριότητες στις ανάντη υπολεκάνες, το ειδικό πρόγραμμα παρακολούθησης περιλαμβάνει μετρήσεις σε ΕΥΣ και δραστηριότητες και σε αυτές.

Το εν λόγω ειδικό πρόγραμμα παρακολούθησης προτείνεται ως νέο μέτρο στο Πρόγραμμα Μέτρων του ΥΔ Ηπείρου (EL05), με κωδικό Μ05Σ0504, σύμφωνα με το οποίο προβλέπεται:

- η συστηματική παρακολούθηση με δώδεκα (12) δειγματοληψίες ετησίως, για συγκεκριμένους ρύπους (ουσίες προτεραιότητας ή/και οι ειδικοί ρύποι) στα ΕΥΣ των οποίων η χημική κατάσταση χαρακτηρίζεται ως «κατώτερη της καλής» ή μεταφέρουν υψηλό φορτίο ρύπων και τέσσερις (4) δειγματοληψίες ετησίως στα ανάντη υδατικά συστήματα και,
- η συστηματική παρακολούθηση με δώδεκα (12) δειγματοληψίες ετησίως, για συγκεκριμένους ρύπους (ουσίες προτεραιότητας ή/και οι ειδικοί ρύποι) σε όλες τις αναγνωρισμένες σημειακές απορρίψεις των επηρεαζόμενων ΕΥΣ (βιομηχανικές και εξορυκτικές δραστηριότητες, ΕΕΛ, κ.λπ.), όπως αυτές αναγνωρίστηκαν κατά την κατάρτιση των πιέσεων και του μητρώου ρυπαντών.

Ως σχετιζόμενες κατά περίπτωση ουσίες, για την περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος της Ηπείρου (EL05), αναφέρονται οι εξής: Cyclo diene Total, Cypermethine, Fluoranthene, Lead, Mercury, Nickel, Para-tert-octyphenol.

Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει τα λεπτομερή στοιχεία του προτεινόμενου προγράμματος παρακολούθησης.

Πίνακας 3-48: Ειδικό Πρόγραμμα παρακολούθησης ΕΥΣ και απορρίψεων εντός του Υδατικού Διαμερίσματος της Ηπείρου (EL05) σε εφαρμογή του μέτρου Μ05Σ0504

ΥΔ	ΛΑΠ	ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ρυπαντική Ουσία	Χαρακτηρισμός Ουσίας	Πίεσεις	παρακολούθησης απορρίψεων	παρακολούθησης ΥΣ
EL05	EL0512	ΟΡΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	EL0512C0003H	Lead	ΟΠ	Λιμάνι Ηγουμενίτσας		12/έτος για ένα έτος στο ΥΣ
EL05	EL0514	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	EL0514R000210069N	Fluoranthene	ΟΠ	Χωρίς πιέσεις σχετιζόμενες με την ουσία σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες - Μικρή έκταση καλλιεργειών σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες		12/έτος για ένα έτος σε τρεις θέσεις στο ΥΣ (είσοδος υπολεκάνης, μέση, έξοδος υπολεκάνης) 4/έτος για ένα έτος στα ΥΣ στις 2 ανάντη υπολεκάνες ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11, ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
EL05	EL0514	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	EL0514R000210069N	Nickel	ΟΠ	Χωρίς πιέσεις σχετιζόμενες με την ουσία σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες - Μικρή έκταση καλλιεργειών σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες		12/έτος για ένα έτος σε τρεις θέσεις στο ΥΣ (είσοδος υπολεκάνης, μέση, έξοδος υπολεκάνης) 4/έτος για ένα έτος στα ΥΣ στις 2 ανάντη υπολεκάνες ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11, ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.
EL05	EL0514	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	EL0514R000210069N	Cypermethrin	ΟΠ	Χωρίς πιέσεις σχετιζόμενες με την ουσία σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες - Μικρή έκταση καλλιεργειών σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες		12/έτος για ένα έτος σε τρεις θέσεις στο ΥΣ (είσοδος υπολεκάνης, μέση, έξοδος υπολεκάνης) 4/έτος για ένα έτος στα ΥΣ στις 2 ανάντη υπολεκάνες ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11, ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.

ΥΔ	ΛΑΠ	ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ρυπαντική Ουσία	Χαρακτηρισμός Ουσίας	Πιέσεις	παρακολούθησης απορρίψεων	παρακολούθησης ΥΣ
EL05	EL0514	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	EL0514R000200051N	Cypermethrin	ΟΠ	Χωρίς πιέσεις σχετιζόμενες με την ουσία σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες - Μικρή έκταση καλλιέργειών σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες	12/έτος για ένα έτος στην εκροή της ΕΕΛ Μετσόβου	12/έτος για ένα έτος στην υπολεκάνη του ΥΔ 4/έτος για ένα έτος στα ΥΣ στις 21 ανάντη υπολεκάνες
EL05	EL0513	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	EL0513R000201043N	Lead	ΟΠ	Βιομηχανικές μονάδες, ΧΥΤΑ και εξορυκτικές δραστηριότητες στην υπολεκάνη και τις ανάντη	12/έτος για ένα έτος στις εκροές 4 βιομηχανικές μονάδες, έναν ΧΥΤΑ και μίας εξορυκτικής δραστηριότητας	12/έτος για ένα έτος στην υπολεκάνη του ΥΔ 4/έτος για ένα έτος στα ΥΣ στις 4 ανάντη υπολεκάνες ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ), ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2, ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3, ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4
EL05	EL0513	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	EL0513R000201043N	Nickel	ΟΠ	Βιομηχανικές μονάδες, ΧΥΤΑ και εξορυκτικές δραστηριότητες στην υπολεκάνη και τις ανάντη	12/έτος για ένα έτος στις εκροές 4 βιομηχανικές μονάδες, έναν ΧΥΤΑ και μίας εξορυκτικής δραστηριότητας	12/έτος για ένα έτος στην υπολεκάνη του ΥΔ 4/έτος για ένα έτος στα ΥΣ στις 4 ανάντη υπολεκάνες ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ), ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2, ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3, ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4

ΥΔ	ΛΑΠ	ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ρυπαντική Ουσία	Χαρακτηρισμός Ουσίας	Πιέσεις	παρακολούθησης απορρίψεων	παρακολούθησης ΥΣ
EL05	EL0511	ΑΩΟΣ Π. 4	EL0511R0A0200018N	Fluoranthene	ΟΠ	Χωρίς πιέσεις σχετιζόμενες με την ουσία σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες		12/έτος για ένα έτος σε τρεις θέσεις στο ΥΣ (είσοδος υπολεκάνης, μέση, έξοδος υπολεκάνης) 4/έτος για ένα έτος στα ΥΣ στις 4 ανάντη υπολεκάνες ΑΩΟΣ Π. 5, ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ., ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ, ΑΩΟΣ Π. 6
EL05	EL0511	ΑΩΟΣ Π. 4	EL0511R0A0200018N	Nickel	ΟΠ	Χωρίς πιέσεις σχετιζόμενες με την ουσία σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες		12/έτος για ένα έτος σε τρεις θέσεις στο ΥΣ (είσοδος υπολεκάνης, μέση, έξοδος υπολεκάνης) 4/έτος για ένα έτος στα ΥΣ στις 4 ανάντη υπολεκάνες ΑΩΟΣ Π. 5, ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ., ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ, ΑΩΟΣ Π. 6
EL05	EL0513	ΒΟΡΕΙΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL0513C0007N	Para-tert-octylphenol	ΟΠ	Λιμάνι Πρέβεζας		12/έτος για ένα έτος στο ΥΣ
EL05	EL0513	ΒΟΡΕΙΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL0513C0007N	Cypermethrin	ΟΠ	Λιμάνι Πρέβεζας		12/έτος για ένα έτος στο ΥΣ
EL05	EL0514	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	EL0514R000100048N	Cypermethrin	ΟΠ	Χωρίς πιέσεις σχετιζόμενες με την ουσία σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες - Μικρή έκταση καλλιεργειών σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες		12/έτος για ένα έτος σε τρεις θέσεις στο ΥΣ (είσοδος υπολεκάνης, μέση, έξοδος υπολεκάνης) 4/έτος για ένα έτος στα

ΥΔ	ΛΑΠ	ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ρυπαντική Ουσία	Χαρακτηρισμός Ουσίας	Πίεσεις	παρακολούθησης απορρίψεων	παρακολούθησης ΥΣ
								ΥΣ στην 1 ανάντη υπολεκάνη ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.
EL05	EL0512	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3	EL0512R000200027N	Nickel	ΟΠ	Βιομηχανικές μονάδες, ΕΕΛ, εξορυκτική δραστηριότητα στην υπολεκάνη και τις ανάντη	12/έτος για ένα έτος στις εκροές 7 βιομηχανικές μονάδες, μίας ΕΕΛ και δύο εξορυκτικών δραστηριοτήτων	12/έτος για ένα έτος στο ΥΣ 4/έτος για ένα έτος στα ΥΣ στις 23 ανάντη υπολεκάνες ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4, ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ., ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5, ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6, ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7, ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8, ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9, ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1, ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2, ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ., ΤΥΡΙΑ Π., ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π., ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.
EL05	EL0546	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	EL0546R000200078N	Nickel	ΟΠ	Βιομηχανικές μονάδες, ΕΕΛ, εξορυκτική δραστηριότητα στην υπολεκάνη και τις ανάντη	12/έτος για ένα έτος στις εκροές 9 βιομηχανικές μονάδες, μίας ΕΕΛ και μίας εξορυκτικής δραστηριότητας	12/έτος για ένα έτος στο ΥΣ 4/έτος για ένα έτος στα ΥΣ στις 4 ανάντη υπολεκάνες ΛΟΥΡΟΣ Π. – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ, ΛΟΥΡΟΣ Π. 3, ΛΟΥΡΟΣ Π. 4, ΛΟΥΡΟΣ Π. 5

ΥΔ	ΛΑΠ	ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ρυπαντική Ουσία	Χαρακτηρισμός Ουσίας	Πιέσεις	παρακολούθησης απορρίψεων	παρακολούθησης ΥΣ
EL05	EL0546	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	EL0546R000200081N	Mercury	ΟΠ	Χωρίς πιέσεις σχετιζόμενες με την ουσία σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες		12/έτος για ένα έτος σε τρεις θέσεις στο ΥΣ (είσοδος υπολεκάνης, μέση, έξοδος υπολεκάνης) 4/έτος για ένα έτος στα ΥΣ στην 1 ανάντη υπολεκάνη ΛΟΥΡΟΣ Π.5
EL05	EL0546	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	EL0546R000200081N	Cypermethrin	ΟΠ	Χωρίς πιέσεις σχετιζόμενες με την ουσία σε αυτή και τις ανάντη υπολεκάνες		12/έτος για ένα έτος σε τρεις θέσεις στο ΥΣ (είσοδος υπολεκάνης, μέση, έξοδος υπολεκάνης) 4/έτος για ένα έτος στα ΥΣ στην 1 ανάντη υπολεκάνη ΛΟΥΡΟΣ Π.5
EL05	EL0514	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	EL0514R000208067N	Fluoranthene	ΟΠ	Μία ΕΕΛ	12/έτος για ένα έτος στην εκροή μίας ΕΕΛ	12/έτος για ένα έτος στο ΥΣ
EL05	EL0512	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	EL0512R000212139A	Fluoranthene	ΟΠ	ΕΕΛ και βιομηχανικές μονάδες	12/έτος για ένα έτος στην εκροή μίας ΕΕΛ και 3 βιομηχανικών μονάδων	12/έτος για ένα έτος στο ΥΣ και 4/έτος στη Λίμνη Παμβώτιδα (έξοδος)
EL05	EL0512	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	EL0512R000212139A	Nickel	ΟΠ	ΕΕΛ, εξορυκτική δραστηριότητα και βιομηχανικές μονάδες	12/έτος για ένα έτος στην εκροή μίας ΕΕΛ, μίας εξορυκτικής δραστηριότητας και 22 βιομηχανικών μονάδων	12/έτος για ένα έτος στο ΥΣ και 4/έτος στη Λίμνη Παμβώτιδα (έξοδος)
EL05	EL0512	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	EL0512R000212139A	Cyclodiene Total	ΟΠ	ΕΕΛ και βιομηχανικές μονάδες	12/έτος για ένα έτος στην εκροή μίας ΕΕΛ και 2 βιομηχανικών μονάδων	12/έτος για ένα έτος στο ΥΣ και 4/έτος στη Λίμνη Παμβώτιδα (έξοδος)

4 ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

4.1 ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

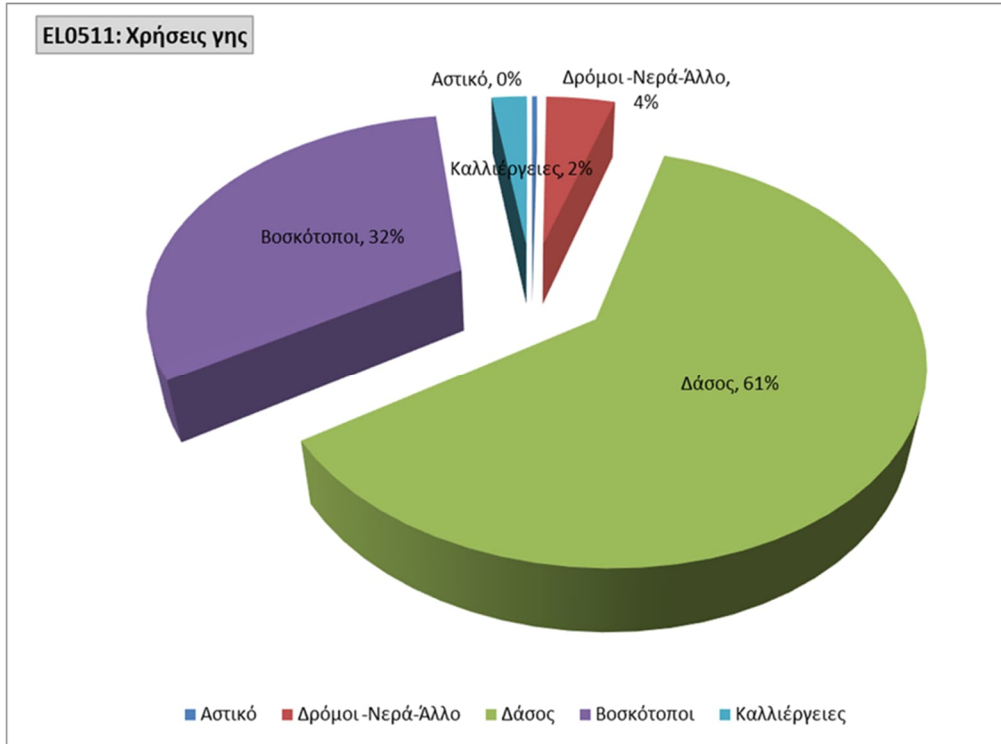
Η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης και η αναγνώριση των σημαντικών πιέσεων γίνεται ποιοτικά βάσει της κατανομής των χρήσεων γης στην ΛΑΠ και στις επιμέρους υπολεκάνες στις οποίες έχουν αναγνωρισθεί επιφανειακά υδατικά συστήματα κατηγορίας ποταμού ή λίμνης, και ποσοτικά βάσει των φορτίων θρεπτικών, αζώτου και φωσφόρου, που απορρέουν προς τα επιφανειακά υδατικά συστήματα. Η εκτίμηση των φορτίων θρεπτικών που απορρέουν γίνεται λαμβάνοντας υπόψη,

- την έκταση των καλλιεργήσιμων εκτάσεων,
- κατάλληλους συντελεστές εφαρμογής λιπασμάτων ανάλογα με τον τύπο της καλλιέργειας,
- τη συνιστώμενη λιπαντική αγωγή ανά καλλιέργεια των απαιτούμενων θρεπτικών συστατικών ,
- το ποσοστό απορρόφησης από τα φυτά, και,
- τη μέση διαπερατότητα εδάφους σε επίπεδο υπολεκάνης για τον επιμερισμό των φορτίων που καταλήγουν στα υδατικά συστήματα (επιφανειακά υδατικά συστήματα και υπόγειοι υδροφορείς).

Τελικό στόχο αποτελεί η εκτίμηση των φορτίων θρεπτικών που καταλήγουν σε επιφανειακούς αποδέκτες και ως αποτέλεσμα των πιέσεων από την αγροτική δραστηριότητα, με έμφαση στην αναγνώριση των υδατικών συστημάτων που επηρεάζονται σε μεγαλύτερο βαθμό και υφίστανται σημαντική πίεση. Σημειώνεται πως κατά την εκτίμηση των φορτίων έγινε η παραδοχή ότι η εφαρμογή των λιπασμάτων γίνεται σύμφωνα με τους κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής και ως αποτέλεσμα τα υπολογιζόμενα φορτία αποτελούν την αναμενόμενη ρύπανση στην περιοχή.

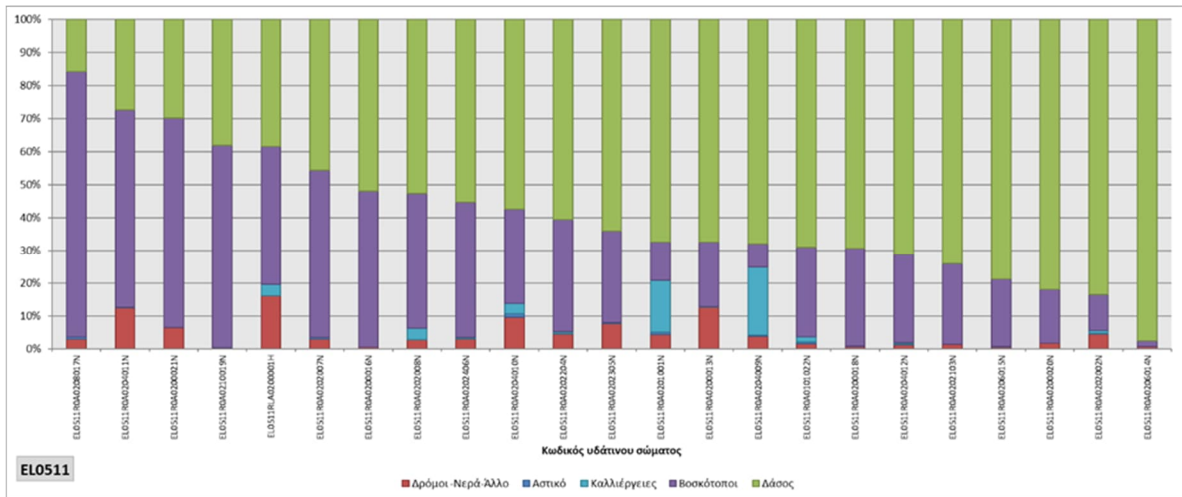
4.1.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

Όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί η έκταση της λεκάνης απορροής Αώου, είναι σε ποσοστό περίπου **61%** δασώδης, ακολουθούν οι βοσκότοποι σε ποσοστό **32%** και άλλες χρήσεις με μικρότερα ποσοστά.



Σχήμα 4-1: Κατανομή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (ΕΛ0511)

Στις υπολεκάνες των αναγνωρισμένων υδατικών συστημάτων η κατανομή των χρήσεων γης παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί, από το οποίο προκύπτει ότι σε περισσότερες από τις μισές υπολεκάνες, το ποσοστό της δασώδους περιοχής ξεπερνά το 50% περίπου της έκτασης της υπολεκάνης, ενώ σε έξι υπολεκάνες το ποσοστό των βοσκότοπων κυριαρχεί (>50%).

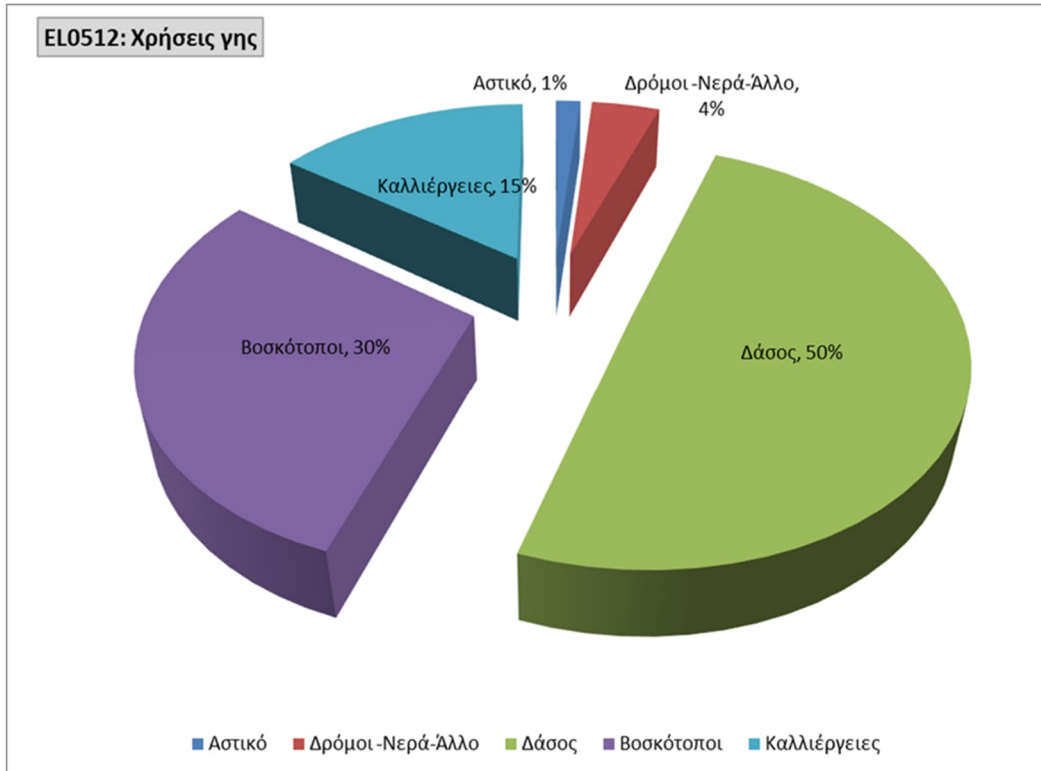


Σχήμα 4-2: Κατανομή χρήσεων γης στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Αώου (ΕΛ0511)

4.1.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (ΕΛ0512)

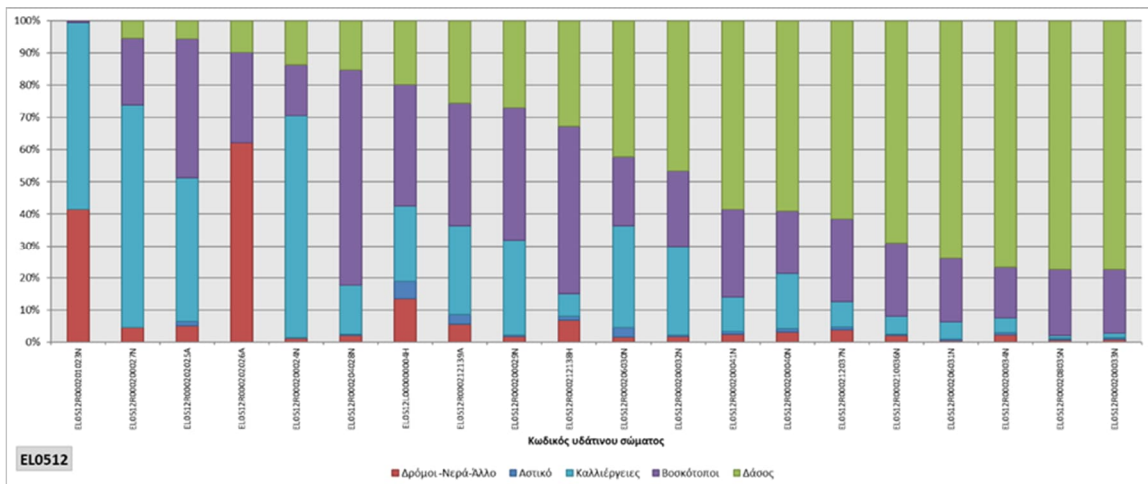
Όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί, η έκταση της λεκάνης απορροής ποταμού Καλαμά είναι σε μεγάλο ποσοστό δασώδης (περίπου 50% της συνολικής έκτασης), ενώ σημαντικό είναι το

ποσοστό της λεκάνης καλύπτεται από βοσκότοπους (περίπου 30% της συνολικής έκτασης) και μικρότερο ποσοστό καλλιεργήσιμων εκτάσεων της τάξης του 15%.



Σχήμα 4-3: Κατανομή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512)

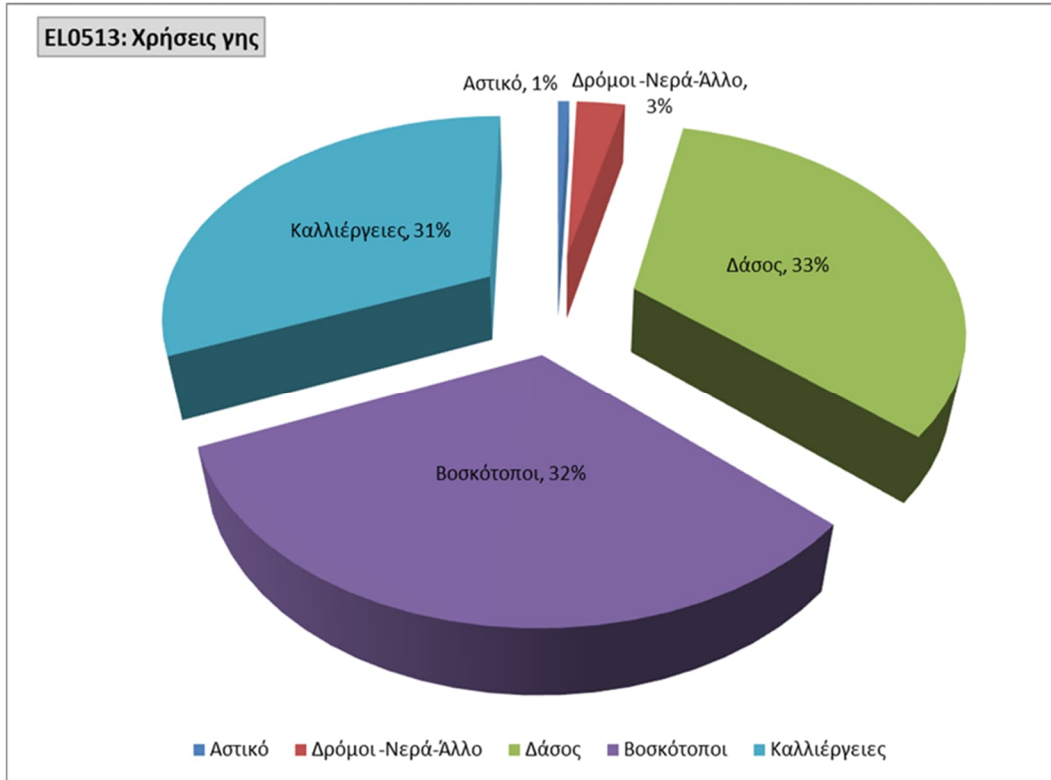
Στις υπολεκάνες των αναγνωρισμένων υδατικών συστημάτων η κατανομή των χρήσεων γης παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί, από το οποίο προκύπτει ότι στο 50% περίπου των υπολεκάνων το ποσοστό της δασώδους περιοχής ξεπερνά το 50% της έκτασης της υπολεκάνης, ενώ σε τρεις μόνο περιπτώσεις το ποσοστό καλλιεργήσιμης έκτασης ξεπερνά το 50% της έκτασης της υπολεκάνης (υπολεκάνη Καλαμά).



Σχήμα 4-4: Κατανομή χρήσεων γης στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

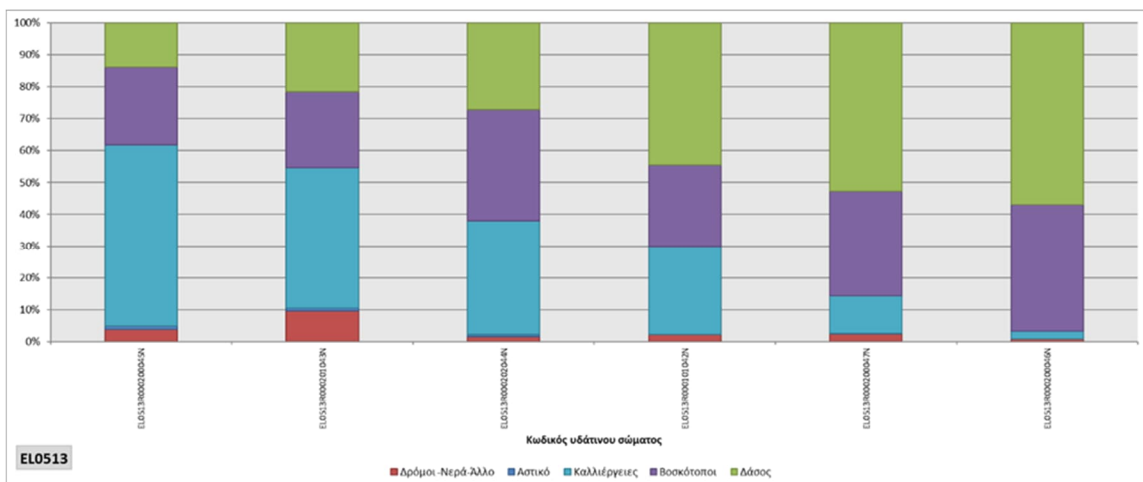
4.1.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513)

Όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί, η έκταση της λεκάνης απορροής Αχέροντα είναι σε μεγάλο ποσοστό δασώδης (περίπου 33% της συνολικής έκτασης), ενώ σημαντικό είναι το ποσοστό της λεκάνης καλύπτεται από βοσκοτόπους (32% της συνολικής έκτασης) και καλλιέργειες (31% της συνολικής έκτασης).



Σχήμα 4-5: Κατανομή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513)

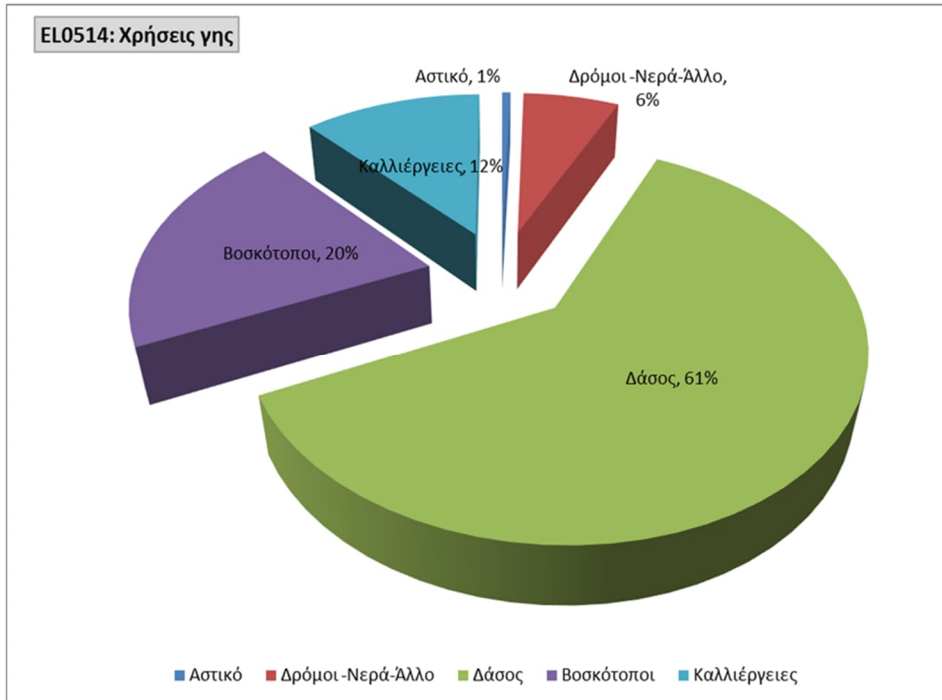
Στις υπολεκάνες των αναγνωρισμένων υδατικών συστημάτων η κατανομή των χρήσεων γης παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί Σχήμα 4-6, από το οποίο προκύπτει ότι δύο από τις υπολεκάνες της ΛΑΠ καλύπτονται από δασώδεις εκτάσεις και 2 υπολεκάνες καλύπτονται από καλλιέργειες σε ποσοστό άνω του 50%.



Σχήμα 4-6: Κατανομή χρήσεων γης στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513)

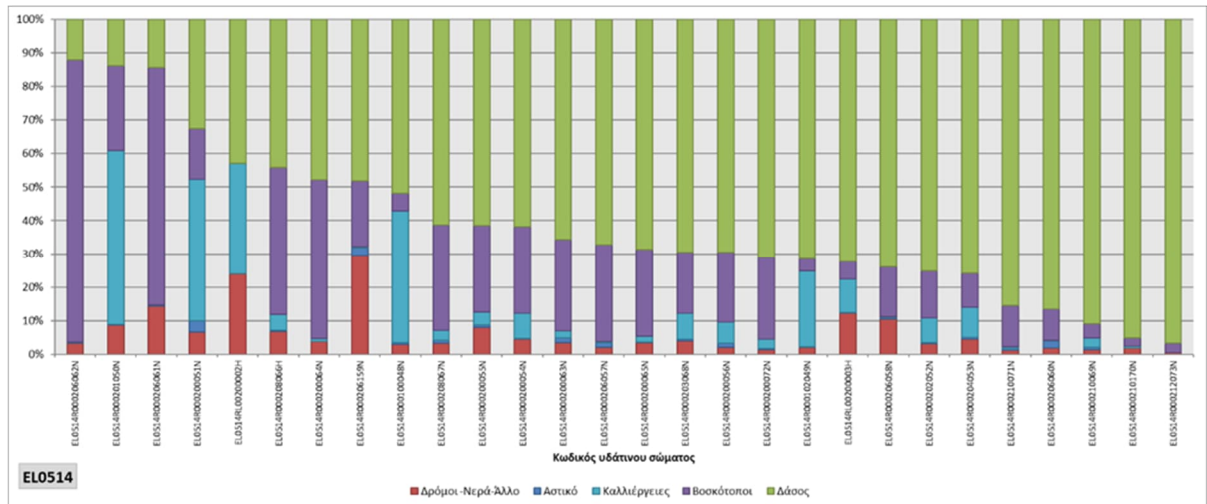
4.1.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

Όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί η έκταση της λεκάνης απορροής Αράχθου σε μεγάλο ποσοστό καλύπτεται από δασικές εκτάσεις (61%), ενώ σημαντικό είναι το ποσοστό της λεκάνης που καλύπτεται από βοσκότοπια (20% της συνολικής έκτασης).



Σχήμα 4-7: Κατανομή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514)

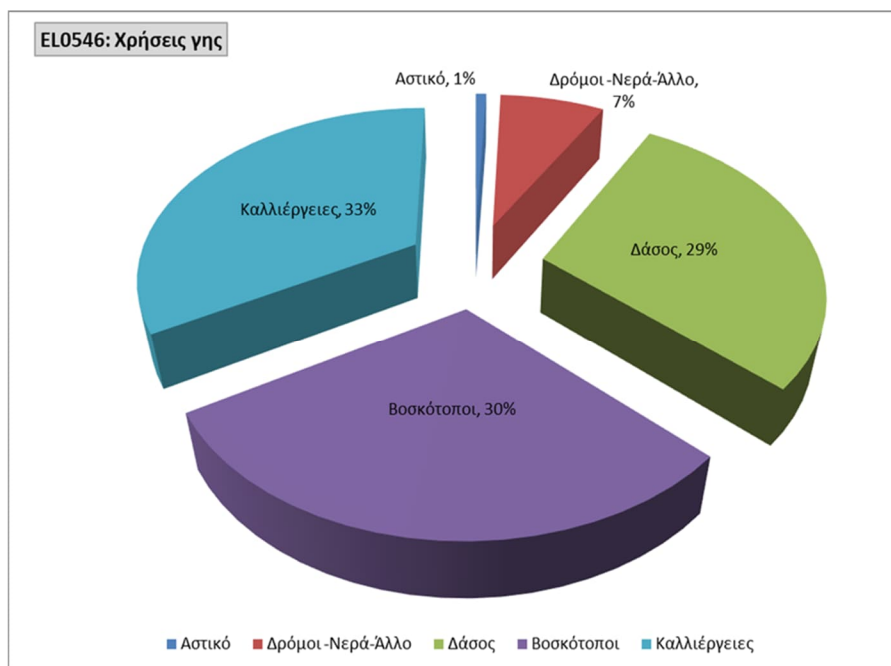
Στις υπολεκάνες των αναγνωρισμένων υδατικών συστημάτων η κατανομή των χρήσεων γης παρουσιάζεται στο Σχήμα 4-8 που ακολουθεί, από το οποίο προκύπτει ότι το μεγαλύτερο μέρος των υπολεκανών της ΛΑΠ καλύπτονται από δασώδεις εκτάσεις σε ποσοστό άνω του 50%, ενώ σε δύο μόνο περιπτώσεις, οι βοσκότοποι ξεπερνούν το 50%.



Σχήμα 4-8: Κατανομή χρήσεων γης στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Αράχθου (ΕΛ0514)

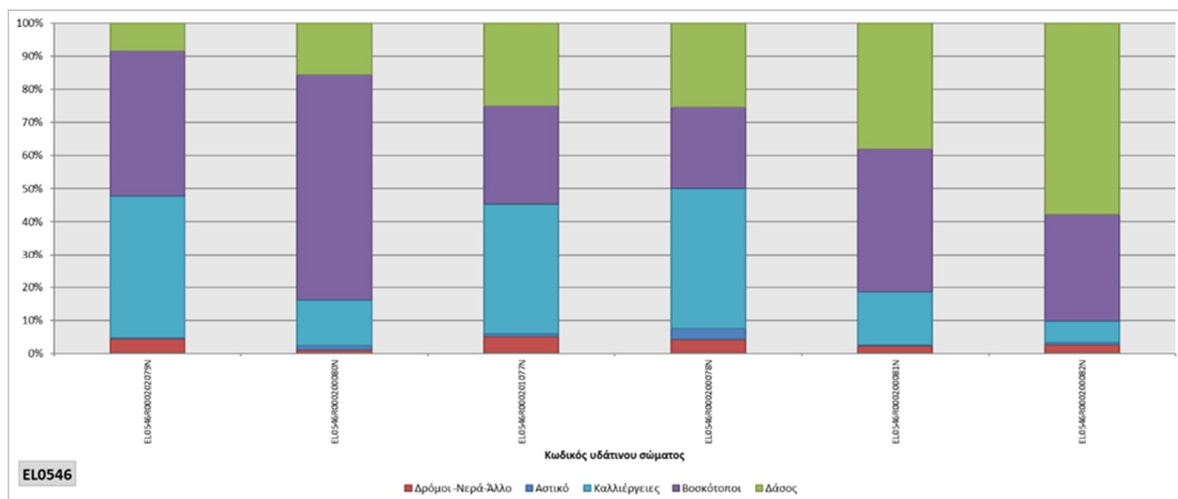
4.1.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (ΕΛ0546)

Όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί, η έκταση της λεκάνης απορροής Λούρου, σε μεγάλο ποσοστό καλύπτεται από καλλιέργειες με ποσοστό 33%, ενώ σε κοντινά ποσοστά εντοπίζονται τα βοσκοτόπια με ποσοστό 30% και οι δασικές εκτάσεις (29%).



Σχήμα 4-9: Κατανομή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (ΕΛ0546)

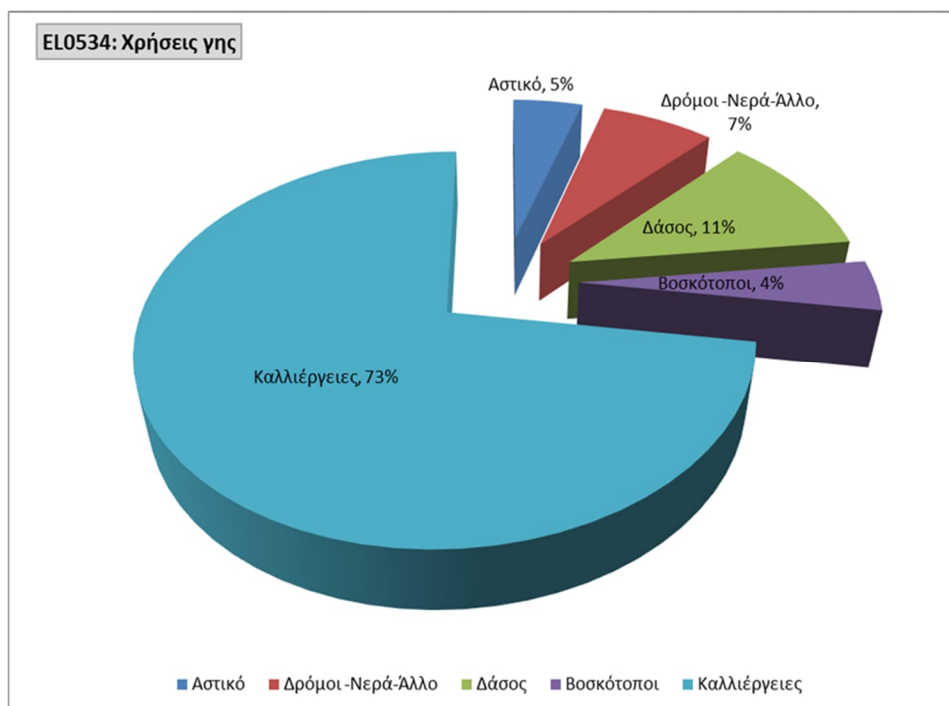
Στις υπολεκάνες των αναγνωρισμένων υδατικών συστημάτων η κατανομή των χρήσεων γης παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί. Σε μία υπολεκάνη οι βοσκοτόπια ξεπερνούν το 60% και σε μια οι δασικές εκτάσεις ξεπερνούν το 60%.



Σχήμα 4-10: Κατανομή χρήσεων γης στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

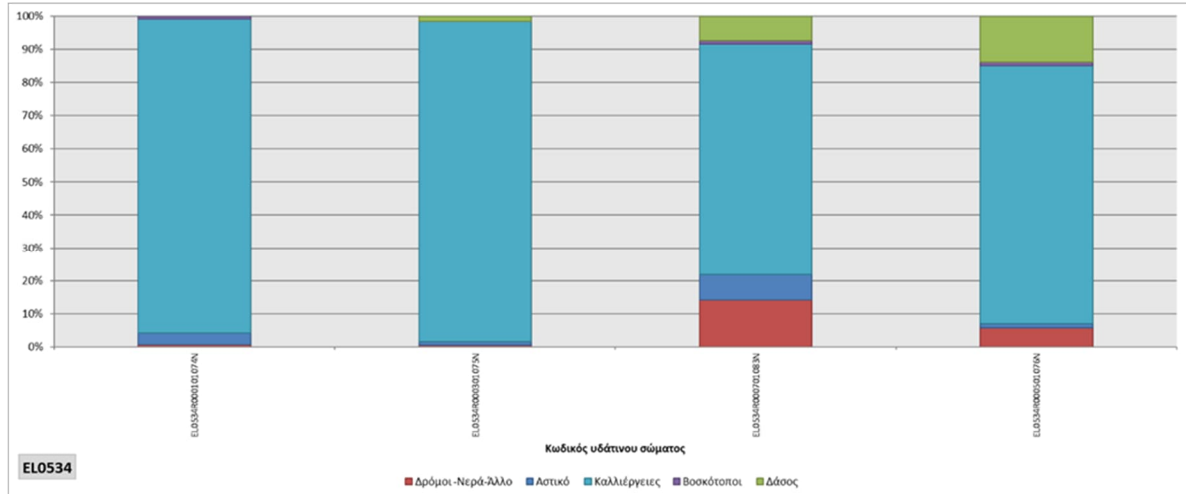
4.1.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί, η έκταση της λεκάνης απορροής Κέρκυρας-Παξών, σε μεγάλο ποσοστό καλύπτεται από καλλιεργήσιμες εκτάσεις (73%), ενώ εντοπίζονται δασικές εκτάσεις με ποσοστό 11%. Τα βοσκότοια καταλαμβάνουν ιδιαίτερα μικρό ποσοστό της συνολικής έκτασης της τάξης του 4%.



Σχήμα 4-11: Κατανομή χρήσεων γης στη λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Στις υπολεκάνες των αναγνωρισμένων υδατικών συστημάτων η κατανομή των χρήσεων γης παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί από το οποίο προκύπτει ότι το μεγαλύτερο μέρος των υπολεκανών της ΛΑΠ καλύπτονται από καλλιεργήσιμες εκτάσεις σε ποσοστό άνω του 50%.



Σχήμα 4-12: Κατανομή χρήσεων γης στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων κατηγορίας ποταμού, της ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

4.1.7 Ρυπαντικά φορτία από γεωργικές δραστηριότητες

Η γεωργική δραστηριότητα μέσω της εφαρμογής λιπασμάτων στις καλλιέργειες του Υδατικού Διαμερίσματος ασκεί πιέσεις μέσω της δυνητικής ρύπανσης με θρεπτικά των επιφανειακών υδατικών συστημάτων.

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται τα 25 ΕΥΣ του EL05 που δέχονται την εντονότερη πίεση από τις λιπάνσεις (μετά από την απορρόφηση από τα φυτά και το έδαφος) τόσο στο σύνολο της υπολεκάνης όσο και στη ζώνη των 50-150 μέτρων εκατέρωθεν. Το συνολικό παραγόμενο φορτίο αζώτου και φωσφόρου στις υπολεκάνες με επιφανειακά ΥΣ ισούται με 352 tn/yr και 589 tn/yr, αντίστοιχα.

Πίνακας 4-1: Ποσότητα θρεπτικών που εν δυνάμει θα τροφοδοτήσει τα ΕΥΣ του EL05 κατά φθίνουσα πίεση με βάση το N στη ζώνη των 50-150 μέτρων εκατέρωθεν

κωδικός ΕΥΣ	Σύνολο υπολειπόμενων μονάδων στην επιφάνεια N, kg/έτος	Σύνολο υπολειπόμενων μονάδων στην επιφάνεια P, kg/έτος	Επιφανειακή απορροή για κάθε επιφανειακό ΥΣ με κλίση από 50-150μ εκατέρωθεν N, kg/έτος	Επιφανειακή απορροή για κάθε επιφανειακό ΥΣ με κλίση από 50-150μ εκατέρωθεν P, kg/έτος
EL0512R000212139A	20,931	34,809	393	408
EL0512R000200024N	14,213	28,626	224	385
EL0512R000200029N	5,551	10,865	161	331
EL0514R000102049N	6,870	6,521	153	158
EL0513R000202044N	30,641	64,541	130	407
EL0513R000101042N	10,500	12,284	124	165
EL0514R000100048N	15,243	15,046	119	170
EL0512R000200041N	13,797	28,940	103	234
EL0546R000200078N	3,471	8,324	102	200
EL0512R000200040N	3,647	6,915	90	73

κωδικός ΕΥΣ	Σύνολο υπολειπόμενων μονάδων στην επιφάνεια N, kg/έτος	Σύνολο υπολειπόμενων μονάδων στην επιφάνεια P, kg/έτος	Επιφανειακή απορροή για κάθε επιφανειακό ΥΣ με κλίση από 50-150μ εκατέρωθεν N, kg/έτος	Επιφανειακή απορροή για κάθε επιφανειακό ΥΣ με κλίση από 50-150μ εκατέρωθεν P, kg/έτος
EL0513R000200045N	19,512	44,510	85	226
EL0512R000202025A	8,252	14,898	75	143
EL0513R000200047N	2,681	6,168	68	217
EL0512R000206030N	1,187	2,311	57	145
EL0514R000201050N	4,638	6,751	57	88
EL0512R000200027N	2,311	4,035	55	92
EL0546R000202079N	13,352	23,354	55	157
EL0512R000204028N	2,016	2,873	50	69
EL0534R000301075N	13,908	11,413	48	41
EL0546R000200081N	2,866	8,725	43	194
EL0511R0A0201001N	19,914	25,581	40	117
EL0512R000201023N	164	329	35	66
EL0514R000203068N	717	1,940	34	87
EL0513R000201043N	8,438	21,761	27	100
EL0512R000212037N	618	1,790	25	34

Η γεωργική δραστηριότητα μέσω της εφαρμογής λιπασμάτων στις καλλιέργειες του Υδατικού Διαμερίσματος ασκεί πιέσεις μέσω της ρύπανσης στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα.

Με βάση τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, δίνεται στον παρακάτω πίνακα η συνολική πίεση από λιπάνσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα.

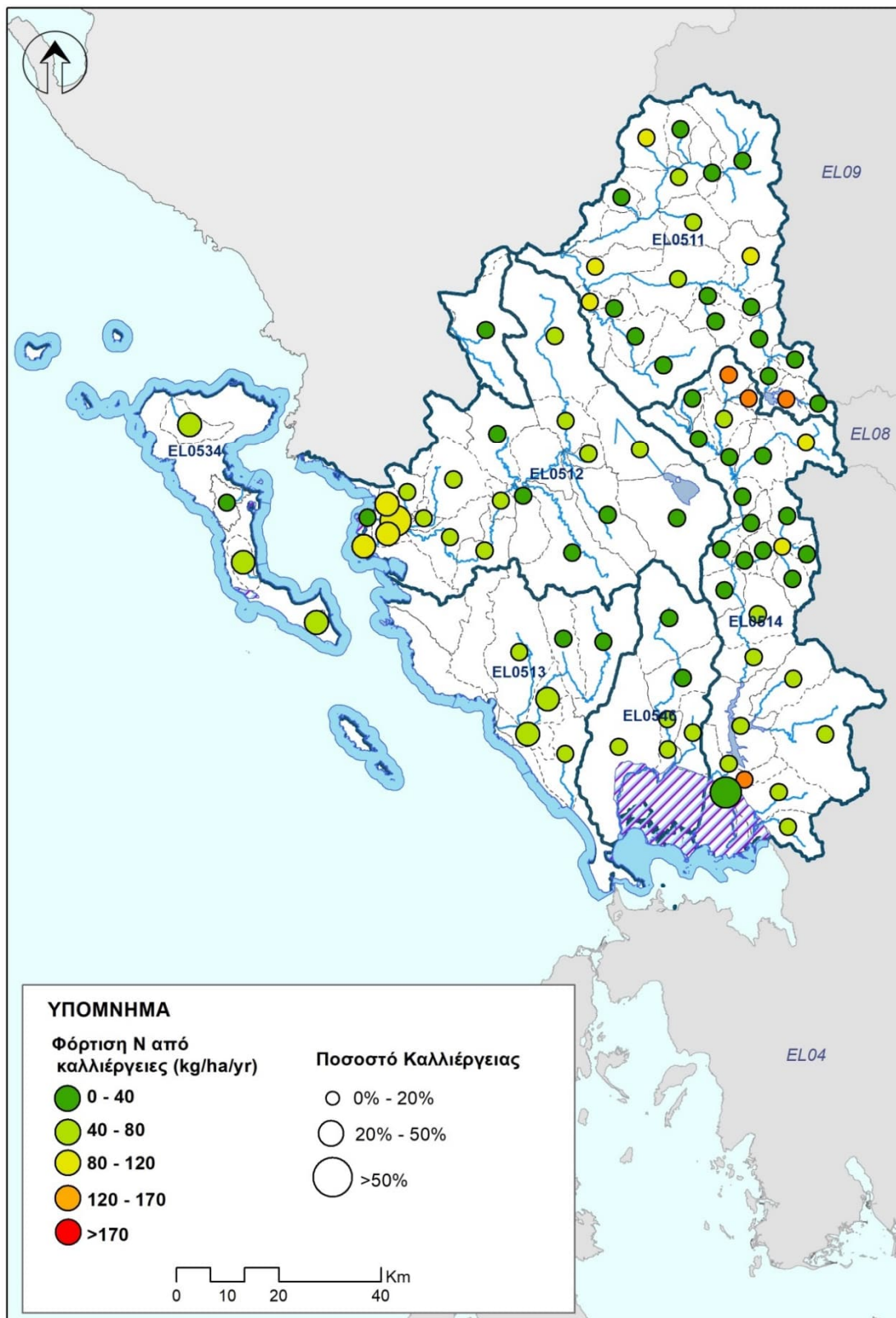
Πίνακας 4-2: Αθροιστική διάχυτη ρύπανση από τη λίπανση των καλλιεργειών στα 40 ΥΥΣ του EL05

Κωδικός ΥΥΣ	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα	N t/έτος	P t/έτος
EL0500011	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας (Α)	6,5993	5,4410
EL0500012	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας (Β)	0,8950	0,7394
EL0500013	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας (Γ)	0,0439	0,0364
EL0500014	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας (Δ)	0,5459	0,4519
EL0500021	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (Α)	2,1187	1,7337
EL0500022	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (Β)	1,0206	0,8434
EL0500031	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Α)	3,3771	2,8390
EL0500032	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Β)	0,0687	0,0578
EL0500033	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Γ)	5,1529	4,2203
EL0500041	Σύστημα Ν.Παξών – Αντίπαξων (Α)	1,4120	1,1752
EL0500042	Σύστημα Ν.Παξών – Αντίπαξων (Β)	0,0175	0,0088
EL0500051	Σύστημα Ν.Οθωνών- Ερεικούσας – Μαθρακίου (Οθωνοί)	0,0114	0,0095
EL0500052	Σύστημα Ν.Οθωνών- Ερεικούσας – Μαθρακίου (Ερεικούσα)	0,0032	0,0027
EL0500053	Σύστημα Ν.Οθωνών- Ερεικούσας – Μαθρακίου (Μαθράκι)	0,0011	0,0009
EL0500080	Σύστημα μέσου ρου Καλαμά	0,0989	0,1029
EL0500090	Σύστημα Σουλίου- Παραμυθιάς	1,6576	1,7569
EL0500100	Σύστημα Τύμφης	1,6767	2,0028

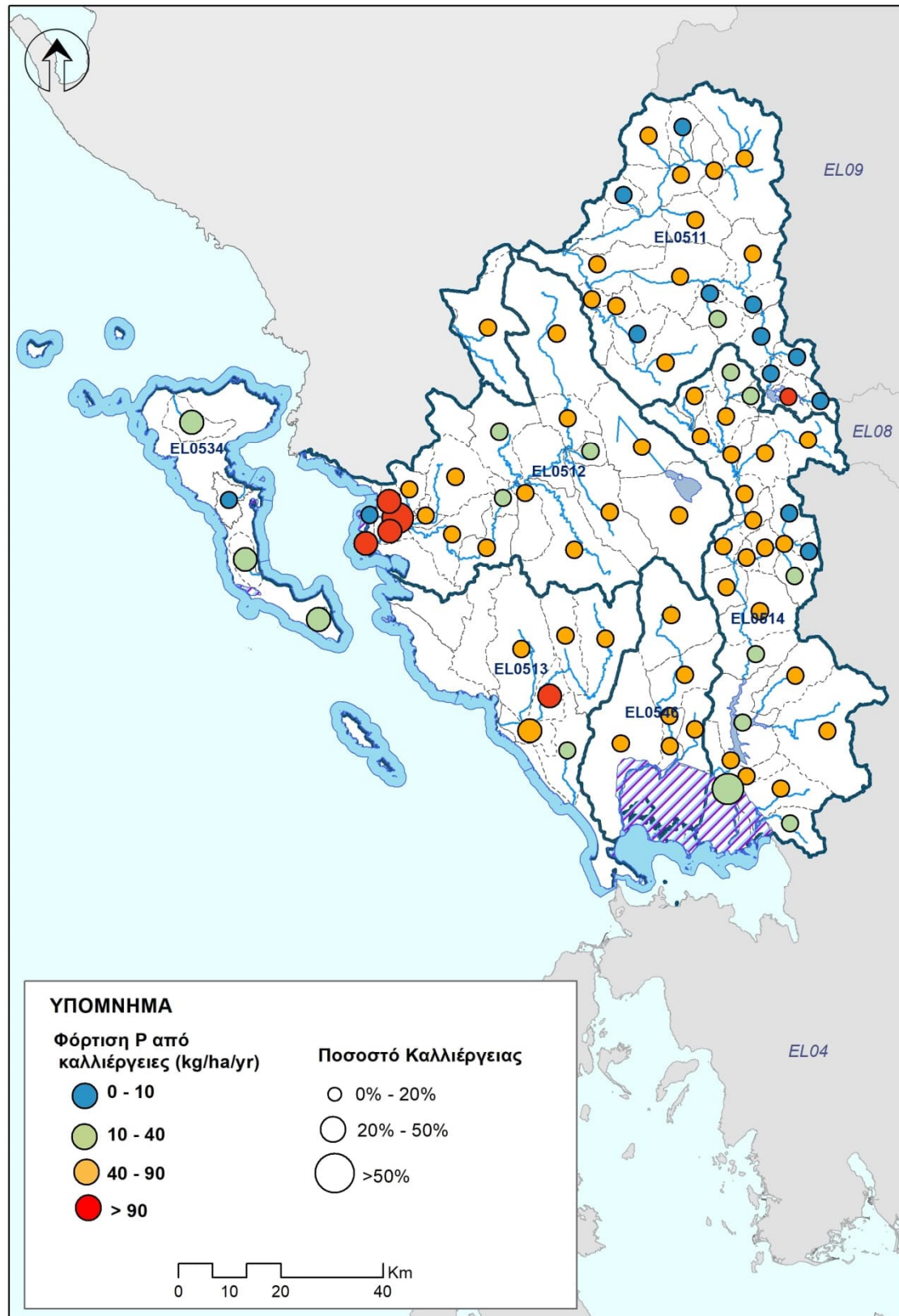
Κωδικός ΥΓΣ	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα	N t/έτος	P t/έτος
EL0500110	Σύστημα Κληματιάς	1,2642	2,9696
EL0500120	Σύστημα Κασιδιάρη	0,0052	0,0227
EL0500130	Σύστημα Κορώνης	1,7912	3,1150
EL0500141	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Α)	1,1922	1,4935
EL0500142	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Β)	3,1181	5,1033
EL0500151	Σύστημα Λούρου (Α)	3,2498	8,3782
EL0500152	Σύστημα Λούρου (Β)	1,2239	2,2648
EL0500153	Σύστημα Λούρου (Γ)	0,0588	0,0543
EL0500160	Σύστημα Άρτας	18,9640	29,8934
EL0500170	Σύστημα Πάργας	6,4719	6,1705
EL0500181	Σύστημα Μιτσικελίου – Βελλά (Μιτσικέλι)	2,3794	3,4410
EL0500182	Σύστημα Μιτσικελίου – Βελλά (Μονή Βελλά)	0,2196	0,6957
EL0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά	3,0212	6,5049
EL0500210	Σύστημα Κουρέντων	0,0028	0,0059
EL0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου- Αώου	2,1526	3,0818
EL0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα- Μαυροβουνίου	0,0005	0,0006
EL0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Αράχθου	4,4214	4,8926
EL0500250	Σύστημα Ζαλόγγου	0,1668	0,1639
EL0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος- ρέματος Αρέθουα	1,8114	3,3582
EL0500270	Σύστημα εκβολών Αχέροντα- π. Κωκυτού	6,8275	15,6318
EL050A060	Σύστημα Μουργκάνας	0,0002	0,0003
EL050A070	Σύστημα Φιλιατών- Ηγουμενίστας	6,8109	11,1737
EL050A190	Σύστημα Πωγωνιανής	0,1586	0,5277

Ο χάρτης 4-1 παρουσιάζει την εκτιμώμενη εφαρμοζόμενη ποσότητα αζώτου σε καλλιέργειες (kg εφαρμοζόμενου N/εκτάριο/έτος) για τις υπολεκάνες του υδατικού διαμερίσματος της Ηπείρου. Είναι γεγονός ότι η καλή πρακτική σχετίζεται με ετήσιες ποσότητες μικρότερες από 170 kg/ ha, ενώ σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να συναξιολογείται και η κάλυψη της επιφάνειας της υπολεκάνης από καλλιεργήσιμες εκτάσεις, λαμβάνοντας υπόψη το Άρθρο 7 το υπ' αρ. ΦΕΚ Β 4855 /2021 που αφορά στην Ορθή Γεωργική Πρακτική για την εφαρμογή των επεξεργασμένων κτηνοτροφικών αποβλήτων στα εδάφη. Οι φορτίσεις είναι χαμηλές (μικρότερες από 170 kg/ha/y), με υψηλές να παρατηρούνται σε υπολεκάνες στις οποίες ωστόσο το ποσοστό της καλλιεργήσιμης έκτασης είναι ιδιαίτερα μικρό.

Αντίστοιχα, ο χάρτης 4-2 παρουσιάζει την εκτιμώμενη εφαρμοζόμενη ποσότητα φωσφόρου σε καλλιέργειες ανά εκτάριο (kg εφαρμοζόμενου P/εκτάριο/έτος) για τις υπολεκάνες του υδατικού διαμερίσματος της Ηπείρου.



Χάρτης 4-1: Ετήσια εισροή αζώτου στις καλλιέργειες (kg/ha/y) στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)



Χάρτης 4-2: Ετήσια εισροή φωσφόρου στις καλλιέργειες (kg/ha/y) στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

4.1.8 Εφαρμογή φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1107/2009, φυτοπροστατευτικά προϊόντα ορίζονται οι δραστικές ουσίες και τα σκευάσματα τα οποία προορίζονται για μία από τις ακόλουθες χρήσεις (άρθρο 2.1): α) να προστατεύουν τα φυτά ή τα φυτικά προϊόντα από κάθε είδους επιβλαβείς οργανισμούς ή να προλαμβάνουν τη δράση των οργανισμών αυτών, εκτός αν τα προϊόντα αυτά θεωρείται ότι χρησιμοποιούνται για λόγους υγιεινής και όχι για την προστασία των φυτών ή των φυτικών προϊόντων· β) να επηρεάζουν τις φυσιολογικές διεργασίες των φυτών, όπως τις ουσίες που επηρεάζουν την ανάπτυξή τους, εκτός αν πρόκειται για θρεπτικά στοιχεία· γ) να διατηρούν τα φυτικά προϊόντα, εκτός εάν πρόκειται για ουσίες ή προϊόντα που υπόκεινται σε ειδικές κοινοτικές διατάξεις σχετικά με τα συντηρητικά· δ) να καταστρέφουν ανεπιθύμητα φυτά ή μέρη φυτών, εκτός από τα φύκη, εκτός αν τα προϊόντα χρησιμοποιούνται στο έδαφος ή το νερό για να προστατεύουν τα φυτά· ε) να επιβραδύνουν ή να προλαμβάνουν την ανεπιθύμητη ανάπτυξη φυτών, εκτός από τα φύκη, εκτός αν τα προϊόντα χρησιμοποιούνται στο έδαφος ή το νερό για να προστατεύουν τα φυτά.

Η εκτεταμένη χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων στη γεωργική παραγωγή, δυνητικά, μπορεί να αποτελέσουν σημαντικούς ρύπους για το περιβάλλον.

Η χημική ρύπανση χαρακτηρίζεται συνήθως ως σημειακή ρύπανση και ως μη σημειακή ρύπανση. Η σημειακή ρύπανση παρατηρείται σε μια συγκεκριμένη, γνωστή περιοχή και οφείλεται σε ατυχήματα, απόνερα από πλύσιμο δοχείων, διαρροές σε αποθήκες φυτοπροστατευτικών προϊόντων και σε μη ορθή διαχείριση αδιάθετων ποσοτήτων ή κενών δοχείων. Η μη σημειακή ρύπανση παρατηρείται σε μεγάλο εύρος περιοχών και οφείλεται σε διασπορά στον αέρα των φυτοπροστατευτικών ουσιών κατά τον ψεκασμό, σε επιφανειακή απορροή και σε έκπλυσή τους στα υπόγεια ύδατα.

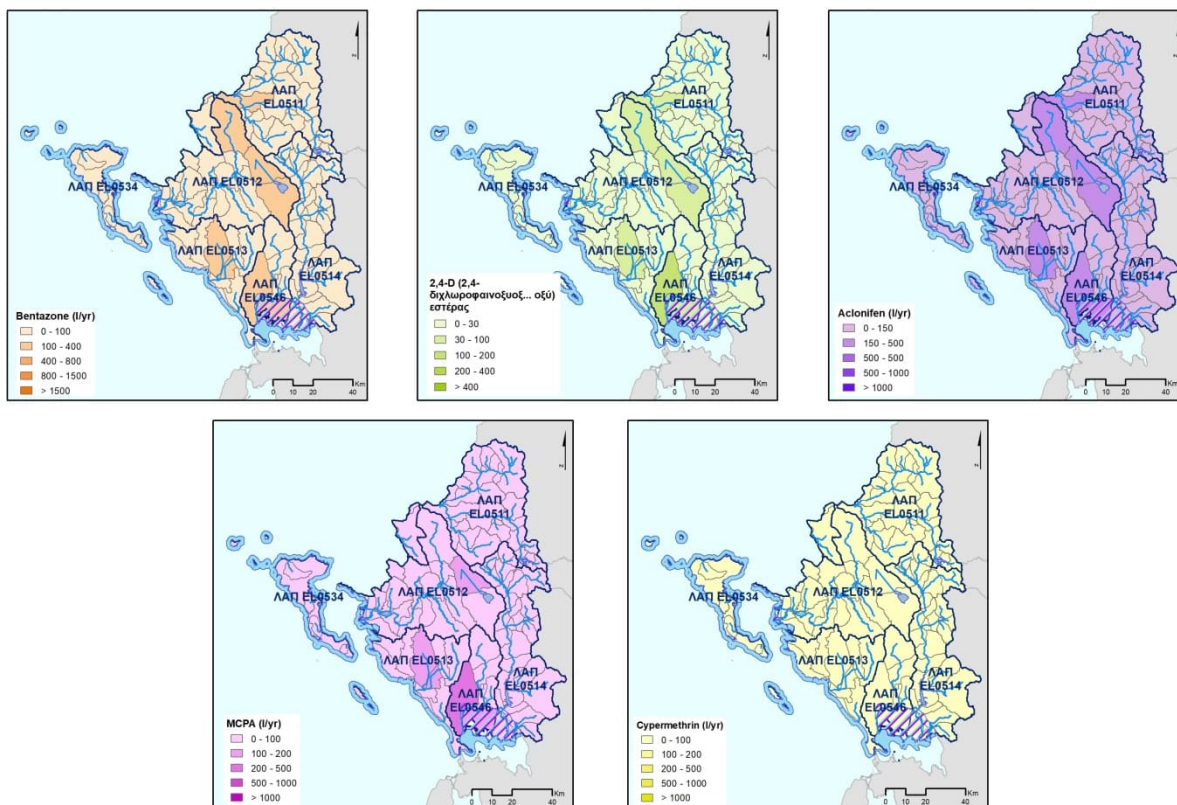
Τα γεωργικά φάρμακα που έχουν τη μεγαλύτερη συχνότητα ανίχνευσης και τις υψηλότερες συγκεντρώσεις στα επιφανειακά αλλά και υπόγεια ύδατα είναι αυτά που εφαρμόζονται στο έδαφος ή προστίθενται στο νερό άρδευσης και είναι κυρίως τα ζιζανιοκτόνα.

Η περιβαλλοντική συμπεριφορά των γεωργικών φαρμάκων, εκτός από τις φυσικοχημικές τους ιδιότητες εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό και από τις εδαφο- κλιματικές συνθήκες της περιοχής χρήσης, που γίνεται η αρχική διασπορά του φαρμάκου.

Στον παρακάτω Πίνακα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εφαρμοζόμενης δραστικής ουσίας ανά φυτοπροστατευτικό προϊόν για το ΥΔ της Ηπείρου και ανά ΛΑΠ. Η κατανομή των ποσοτήτων δραστικής ουσίας δυνητικά εφαρμοζόμενων φυτοπροστατευτικών ουσιών ανά υπολεκάνη παρουσιάζεται στους σχετικούς χάρτες.

Πίνακας 4-3: Ποσότητες δραστικής ουσίας δυνητικά εφαρμοζόμενων φυτοπροστατευτικών ουσιών ανά ΛΑΠ

	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ		ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ		
	Cypermethrin Δραστική ουσία (λίτρα)	Aclonifen Δραστική ουσία (λίτρα)	MCRA Δραστική ουσία (λίτρα)	2,4-D (2,4- δichλωροφαινοξυοξικό οξύ) εστέρας Δραστική ουσία (λίτρα)	Bentazone Δραστική ουσία (λίτρα)
EL0511	12.99	277.56	146.92	62.33	220.38
EL0512	42.66	905.04	473.09	200.69	709.63
EL0513	44.64	955.63	489.34	207.59	734.02
EL0514	9.16	193.92	100.99	42.84	151.48
EL0534	1.26	16.23	6.17	2.62	9.25
EL0546	45.84	980.54	518.61	220.00	777.91



Χάρτης 4-3: Κατανομή των ποσοτήτων δραστικής ουσίας δυνητικά εφαρμοζόμενων φυτοπροστατευτικών ουσιών ανά υπολεκάνη

4.2 ΑΣΤΙΚΑ ΛΥΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΚΑΤΑΛΗΓΟΥΝ ΣΕ ΕΕΛ

4.2.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (ΕΛ0511)

Στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου ανήκουν 101 οικισμοί με συνολικό πληθυσμό 20.694 κατοίκων (μόνιμος, παραθεριστές, τουρίστες) με βάση τις εκτιμήσεις πληθυσμού για το 2021, ενώ η κατηγοριοποίηση του πληθυσμού με βάση το μέγεθος του οικισμού παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-4: Κατηγορίες οικισμών στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (ΕΛ0511) (εκτιμήσεις 2021)

Κατηγορίες οικισμών	Αριθμός οικισμών		Ισοδύναμοι Κάτοικοι Ι.Κ	
	χωρίς ΕΕΛ	με ΕΕΛ	χωρίς ΕΕΛ	με ΕΕΛ
κάτω από 2000 Ι.Κ.	100	-	17.822	-
2000 έως 10000 Ι.Κ	1	-	2.872	-
10000 έως 15000 Ι.Κ	-	-	-	-
άνω των 15000 Ι.Κ	-	-	-	-
ΣΥΝΟΛΟ	101	-	20.694	-

Σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 2000 εμπίπτουν στις διατάξεις αυτής, και στις προβλέψεις για έργα δικτύων αποχέτευσης και εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Αναλυτικές πληροφορίες για τους οικισμούς που εξυπηρετούνται από ΕΕΛ παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 3.

Η συνεισφορά από αστικά απόβλητα στη διάχυτη ρύπανση στους οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από έργα υποδομής και αντιστοιχούν σε συνολικό ισοδύναμο πληθυσμό 20.694 κατοίκων.

Αναφορικά με τα παραγόμενα ρυπαντικά φορτία, τα οποία καταλήγουν στους επιφανειακούς αποδέκτες, ο υπολογισμός τους έγινε με τις παραδοχές του Κεφαλαίου 2 και τα αποτελέσματα για κάθε υπολεκάνη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Πίνακας 4-5: Ρυπαντικά μη σημειακά φορτία οφειλόμενα στον αστικό πληθυσμό που απορρέουν στις υπολεκάνες της λεκάνης απορροής ποταμού Αώου (ΕΛ0511)

Κωδικός ΥΣ	Όνομα	BOD 5tn/y	N tn/y	P tn/y
ΕΛ0511R0A0101022 N	ΔΡΙΝΟΣ Π.	8,19	2,34	0,07
ΕΛ0511R0A0202406 N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	2,12	0,60	0,01
ΕΛ0511R0A0202305 N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	2,09	0,60	0,01
ΕΛ0511R0A0202008 N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	4,10	1,17	0,02
ΕΛ0511R0A0202007 N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2	1,01	0,29	0,01
ΕΛ0511R0A0202103 N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.	0,68	0,19	0,00

Κωδικός ΥΣ	Όνομα	BOD 5tn/y	N tn/y	P tn/y
EL0511R0A0202002 N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	4,26	1,22	0,03
EL0511R0A0202204 N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	1,78	0,51	0,01
EL0511R0A0200013 N	ΑΩΟΣ Π. 2	1,92	0,55	0,01
EL0511R0A0200016 N	ΑΩΟΣ Π. 3	0,25	0,07	0,00
EL0511R0A0200018 N	ΑΩΟΣ Π. 4	0,77	0,22	0,00
EL0511R0A0201001 N	ΑΩΟΣ Π. 1	15,15	4,33	0,10
EL0511R0A0204009 N	ΒΟΙΔΟΜΑΘΗΣ Π. 1	0,68	0,19	0,01
EL0511R0A0204010 N	ΒΟΙΔΟΜΑΘΗΣ Π. 2	2,44	0,70	0,02
EL0511R0A0204011 N	ΒΟΙΔΟΜΑΘΗΣ Π. 3	1,06	0,30	0,01
EL0511R0A0204012 N	ΒΟΙΔΟΜΑΘΗΣ Π. 4	4,44	1,27	0,03
EL0511R0A0206015 N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2	0,70	0,20	0,00
EL0511R0A0208017 N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	3,82	1,09	0,03

4.2.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

Στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά ανήκουν 342 οικισμοί με συνολικό πληθυσμό 194.134 κατοίκων (μόνιμος, παραθεριστές, τουρίστες) με βάση τις εκτιμήσεις πληθυσμού για το 2021, ενώ η κατηγοριοποίηση του πληθυσμού με βάση το μέγεθος του οικισμού παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-6: Κατηγορίες οικισμών στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512) (εκτιμήσεις 2021)

Κατηγορίες οικισμών	Αριθμός οικισμών		Ι.Κ.	
	χωρίς ΕΕΛ	με ΕΕΛ	χωρίς ΕΕΛ	με ΕΕΛ
κάτω από 2000 Ι.Κ.	328	2	71.162	525
2000 έως 10000 Ι.Κ.	1	8	3.259	24.558
10000 έως 15000 Ι.Κ.	-	2	-	21.722
άνω των 15000 Ι.Κ.	-	1	-	72.908
ΣΥΝΟΛΟ	329	13	74.421	119.713

Σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 2000 εμπίπτουν στις διατάξεις αυτής, και στις προβλέψεις για έργα δικτύων αποχέτευσης και

εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Αναλυτικές πληροφορίες για τους οικισμούς που εξυπηρετούνται από ΕΕΛ παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 3.

Η συνεισφορά από αστικά απόβλητα στη διάχυτη ρύπανση, στους οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από έργα υποδομής και αντιστοιχούν σε συνολικό ισοδύναμο πληθυσμό 74.421 κατοίκων.

Αναφορικά με τα παραγόμενα ρυπαντικά φορτία, τα οποία καταλήγουν στους επιφανειακούς αποδέκτες, ο υπολογισμός τους έγινε με τις παραδοχές του Κεφαλαίου 2, και τα αποτελέσματα για κάθε υπολεκάνη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Πίνακας 4-7: Ρυπαντικά μη σημειακά φορτία οφειλόμενα στον αστικό πληθυσμό που απορρέουν στις υπολεκάνες της λεκάνης απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512)

Κωδικός ΥΣ	Όνομα	BOD ₅ tn/y	N tn/y	P tn/y
EL0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	66.65	19.04	0.61
EL0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	1.16	0.33	0.01
EL0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	5.42	1.55	0.05
EL0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	5.10	1.46	0.04
EL0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6	0.47	0.13	0.00
EL0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	5.42	1.55	0.04
EL0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	4.31	1.23	0.05
EL0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	20.52	5.86	0.18
EL0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	3.08	0.88	0.03
EL0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	0.87	0.25	0.01
EL0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	0.91	0.26	0.01
EL0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2	4.10	1.17	0.03
EL0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	2.64	0.75	0.02
EL0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.	6.95	1.99	0.05
EL0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	8.10	2.31	0.07
EL0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	1.60	0.46	0.03
EL0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	36.99	10.57	0.34

4.2.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513)

Στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα ανήκουν 167 οικισμοί με συνολικό πληθυσμό 85.104 κατοίκων (μόνιμος, παραθεριστές, τουρίστες) με βάση τις εκτιμήσεις πληθυσμού για το 2021, ενώ

η κατηγοριοποίηση του πληθυσμού με βάση το μέγεθος του οικισμού παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-8: Κατηγορίες οικισμών στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513) (εκτιμήσεις 2021)

Κατηγορίες οικισμών	Αριθμός οικισμών		Ισοδύναμοι Κάτοικοι	
	χωρίς ΕΕΛ	με ΕΕΛ	χωρίς ΕΕΛ	με ΕΕΛ
κάτω από 2000 ι.κ.	159	-	18.681	-
2000 έως 10000 ι.κ.	6	-	4.859	-
10000 έως 15000 ι.κ.	-	1	-	10.194
άνω των 15000 ι.κ.	-	1	-	20.602
ΣΥΝΟΛΟ	165	2	54.308	30.796

Σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 2000 εμπίπτουν στις διατάξεις αυτής, και στις προβλέψεις για έργα δικτύων αποχέτευσης και εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Αναλυτικές πληροφορίες για τους οικισμούς που εξυπηρετούνται από ΕΕΛ παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 3.

Η συνεισφορά από αστικά απόβλητα στη διάχυτη ρύπανση στους οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από έργα υποδομής και αντιστοιχούν σε συνολικό ισοδύναμο πληθυσμό 54.308 κατοίκων.

Αναφορικά με τα παραγόμενα ρυπαντικά φορτία, τα οποία καταλήγουν στους επιφανειακούς αποδέκτες, ο υπολογισμός τους έγινε με τις παραδοχές του Κεφαλαίου 2 και τα αποτελέσματα για κάθε υπολεκάνη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Πίνακας 4-9: Ρυπαντικά μη σημειακά φορτία οφειλόμενα στον αστικό πληθυσμό που απορρέουν στις υπολεκάνες της λεκάνης απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513)

Κωδικός ΥΣ	Όνομα	BOD ₅ tn/y	N tn/y	P tn/y
EL0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	9.98	2.85	0.07
EL0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	10.09	2.88	0.08
EL0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	1.84	0.53	0.01
EL0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	13.12	3.75	0.08
EL0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	8.95	2.56	0.09
EL0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	28.16	8.04	0.21

4.2.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

Στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου ανήκουν 320 οικισμοί με συνολικό πληθυσμό 84.527 κατοίκων (μόνιμος, παραθεριστές, τουρίστες) με βάση τις εκτιμήσεις πληθυσμού για το 2021, ενώ η κατηγοριοποίηση του πληθυσμού με βάση το μέγεθος του οικισμού παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-10: Κατηγορίες οικισμών στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514) (εκτιμήσεις 2021)

Κατηγορίες οικισμών	Αριθμός οικισμών		Ισοδύναμοι Κάτοικοι	
	χωρίς ΕΕΛ	με ΕΕΛ	χωρίς ΕΕΛ	με ΕΕΛ
κάτω από 2000 ι.κ.	315	2	53.466	1.486
2000 έως 10000 ι.κ.	-	2	-	5.811
10000 έως 15000 ι.κ.	-	-	-	-
άνω των 15000 ι.κ.	-	1	-	22.658
ΣΥΝΟΛΟ	315	5	53.466	31.061

Σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 2000 εμπίπτουν στις διατάξεις αυτής, και στις προβλέψεις για έργα δικτύων αποχέτευσης και εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Αναλυτικές πληροφορίες για τους οικισμούς που εξυπηρετούνται από ΕΕΛ παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 3.

Η συνεισφορά από αστικά απόβλητα στη διάχυτη ρύπανση στους οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από έργα υποδομής και αντιστοιχούν σε συνολικό ισοδύναμο πληθυσμό 53.466 κατοίκων.

Αναφορικά με τα παραγόμενα ρυπαντικά φορτία, τα οποία καταλήγουν στους επιφανειακούς αποδέκτες, ο υπολογισμός τους έγινε με τις παραδοχές του Κεφαλαίου 2 και τα αποτελέσματα για κάθε υπολεκάνη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Πίνακας 4-11: Ρυπαντικά μη σημειακά φορτία οφειλόμενα στον αστικό πληθυσμό που απορρέουν στις υπολεκάνες της λεκάνης απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514)

Κωδικός ΥΣ	Όνομα	BOD ₅ tn/y	N tn/y	P tn/y
EL0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	21.41	6.12	0.15
EL0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	0.24	0.07	0.00
EL0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	21.27	6.08	0.18
EL0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3	6.61	1.89	0.04
EL0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	16.90	4.83	0.10
EL0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	2.50	0.71	0.03
EL0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6	3.95	1.13	0.03
EL0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7	0.82	0.23	0.01
EL0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8	2.48	0.71	0.01
EL0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.	1.13	0.32	0.01
EL0514R000201050N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	0.36	0.10	0.00
EL0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	16.78	4.79	0.10
EL0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9	1.57	0.45	0.01
EL0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	9.53	2.72	0.06
EL0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	1.40	0.40	0.01
EL0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2	2.12	0.60	0.01

Κωδικός ΥΣ	Όνομα	BOD ₅ tn/y	N tn/y	P tn/y
EL0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3	0.54	0.15	0.00
EL0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4	1.87	0.53	0.01
EL0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5	2.25	0.64	0.02
EL0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	10.72	3.06	0.06
EL0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	4.50	1.29	0.04
EL0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	1.44	0.41	0.01
EL0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	2.57	0.73	0.02
EL0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11	1.15	0.33	0.01
EL0514RL00200002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ II	1.51	0.43	0.01
EL0514RL00200003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	9.17	2.62	0.06

4.2.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

Στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου ανήκουν 126 οικισμοί με συνολικό πληθυσμό 42.367 κατοίκων (μόνιμος, παραθεριστές, τουρίστες) με βάση τις εκτιμήσεις πληθυσμού για το 2021, ενώ η κατηγοριοποίηση του πληθυσμού με βάση το μέγεθος του οικισμού παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-12: Κατηγορίες οικισμών στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (EL0546) (εκτιμήσεις 2021)

Κατηγορίες οικισμών	Αριθμός οικισμών		Ισοδύναμοι Κάτοικοι	
	χωρίς ΕΕΛ	με ΕΕΛ	χωρίς ΕΕΛ	με ΕΕΛ
κάτω από 2000 ι.κ.	124	-	35.401	-
2000 έως 10000 ι.κ.	1	1	2.150	4.816
10000 έως 15000 ι.κ.	-	-	-	-
άνω των 15000 ι.κ.	-	-	-	-
ΣΥΝΟΛΟ	125	1	37.551	4.816

Σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 2000 εμπίπτουν στις διατάξεις αυτής, και στις προβλέψεις για έργα δικτύων αποχέτευσης και εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Αναλυτικές πληροφορίες για τους οικισμούς που εξυπηρετούνται από ΕΕΛ παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 3.

Η συνεισφορά από αστικά απόβλητα στη διάχυτη ρύπανση σχετίζεται με την εφαρμοζόμενη πρακτική, που κατά κανόνα αφορά σε βόθρους, στους οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από έργα υποδομής και αντιστοιχούν σε συνολικό ισοδύναμο πληθυσμό 37.551 κατοίκων.

Αναφορικά με τα παραγόμενα ρυπαντικά φορτία, τα οποία καταλήγουν στους επιφανειακούς αποδέκτες, ο υπολογισμός τους έγινε με τις παραδοχές του Κεφαλαίου 2 και τα αποτελέσματα για κάθε υπολεκάνη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Πίνακας 4-13: Ρυπαντικά μη σημειακά φορτία οφειλόμενα στον αστικό πληθυσμό που απορρέουν στις υπολεκάνες της λεκάνης απορροής ποταμού Λούρου (EL0546)

Κωδικός ΥΣ	Όνομα	BOD ₅ tn/y	N tn/y	P tn/y
EL0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	3.56	1.02	0.03
EL0546R000200080N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	0.27	0.08	0.00
EL0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	5.87	1.68	0.06
EL0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	8.51	2.43	0.10
EL0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	37.84	10.81	0.29
EL0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	14.11	4.03	0.12

4.2.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Στη λεκάνη απορροής Κέρκυρας-Παξών ανήκουν 299 οικισμοί με συνολικό πληθυσμό 197.468 κατοίκων (μόνιμος, παραθεριστές, τουρίστες) με βάση τις εκτιμήσεις πληθυσμού για το 2021, ενώ η κατηγοριοποίηση του πληθυσμού με βάση το μέγεθος του οικισμού παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-14: Κατηγορίες οικισμών στη λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534) (εκτιμήσεις 2021)

Κατηγορίες οικισμών	Αριθμός οικισμών		Ισοδύναμοι Κάτοικοι	
	χωρίς ΕΕΛ	με ΕΕΛ	χωρίς ΕΕΛ	με ΕΕΛ
κάτω από 2000 ι.κ.	263	16	80.548	12.035
2000 έως 10000 ι.κ.	7	12	19.038	53.027
10000 έως 15000 ι.κ.	-	-	-	-
άνω των 15000 ι.κ.	-	1	-	32.820
ΣΥΝΟΛΟ	270	29	99.586	97.882

Σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 2000 εμπίπτουν στις διατάξεις αυτής, και στις προβλέψεις για έργα δικτύων αποχέτευσης και εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Αναλυτικές πληροφορίες για τους οικισμούς που εξυπηρετούνται από ΕΕΛ παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 3.

Η συνεισφορά από αστικά απόβλητα στη διάχυτη ρύπανση σχετίζεται με την εφαρμοζόμενη πρακτική, που κατά κανόνα αφορά σε βόθρους, στους οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από έργα υποδομής και αντιστοιχούν σε συνολικό ισοδύναμο πληθυσμό 99.586 κατοίκων.

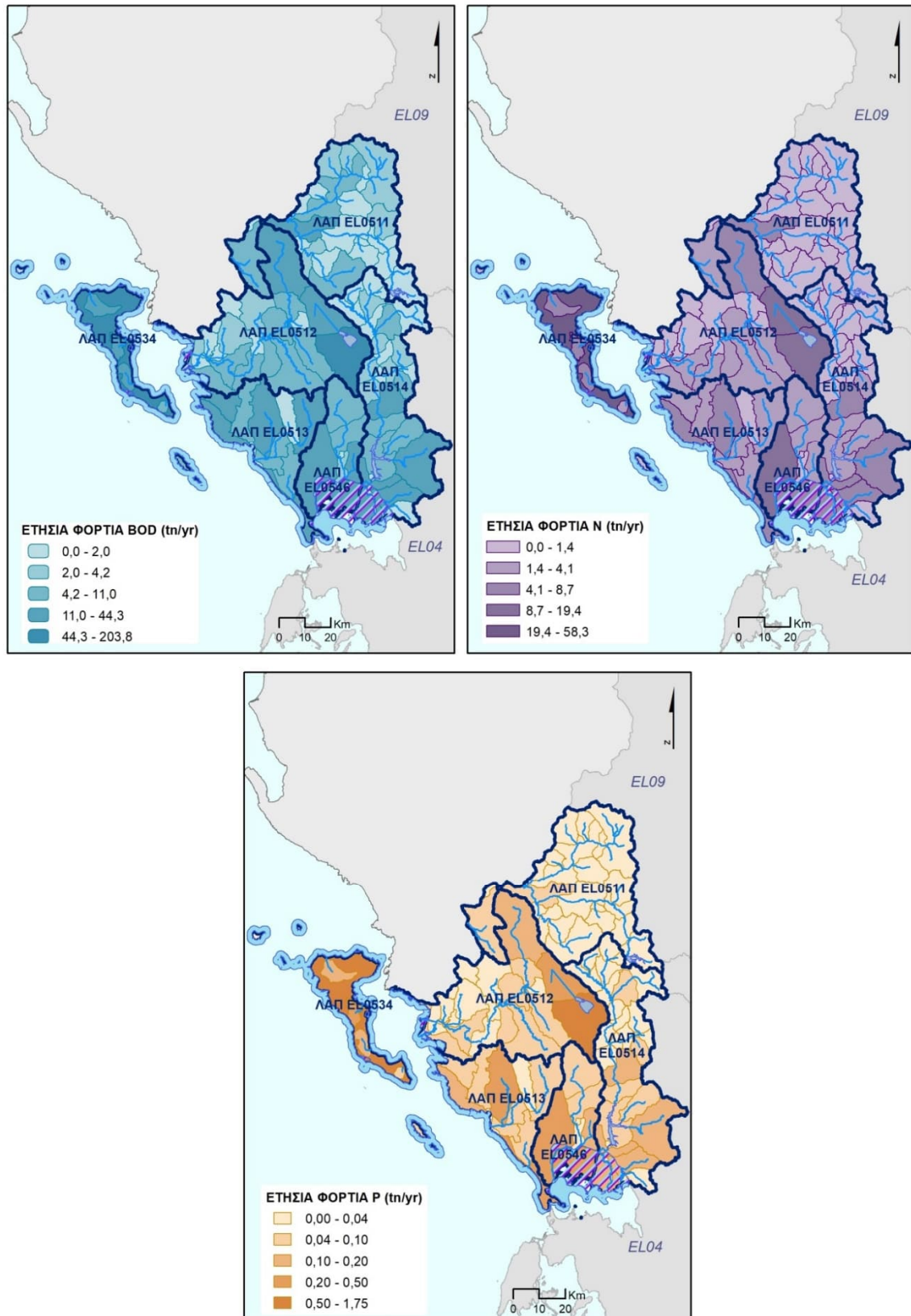
Αναφορικά με τα παραγόμενα ρυπαντικά φορτία, τα οποία καταλήγουν στους επιφανειακούς αποδέκτες, ο υπολογισμός τους έγινε με τις παραδοχές του Κεφαλαίου 2 και τα αποτελέσματα για κάθε υπολεκάνη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Πίνακας 4-15: Ρυπαντικά μη σημειακά φορτία οφειλόμενα στον αστικό πληθυσμό που απορρέουν στις υπολεκάνες της λεκάνης απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Κωδικός ΥΣ	Όνομα	BOD ₅ tn/y	N tn/y	P tn/y
EL0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	6.48	1.85	0.05
EL0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	22.21	6.35	0.15

Κωδικός ΥΣ	Όνομα	BOD ₅ tn/y	N tn/y	P tn/y
EL0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	22.49	6.42	0.16

Τα παραγόμενα ρυπαντικά φορτία που απορρέουν στις υπολεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου λόγω του αστικού πληθυσμού, που δεν εξυπηρετείται από υποδομές ΕΕΛ παρουσιάζονται στη συνέχεια στους χάρτες που ακολουθούν.



Χάρτης 4-4: Κατανομή φορτίου (kg/έτος) που απορρέει στις υπολεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05) λόγω του αστικού πληθυσμού

4.3 ΠΟΙΜΕΝΙΚΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ

Η κτηνοτροφική δραστηριότητα στην περιοχή με τη μορφή ελεύθερης κτηνοτροφίας, έχει εκτιμηθεί λαμβάνοντας υπόψη τη μεθοδολογία του Κεφαλαίου 2 για τα αιγοπρόβατα και τα βοοειδή και όπως και στην περίπτωση υπολογισμού των φορτίων από τις χρήσεις γης, η εκτίμηση των φορτίων που εν δυνάμει απορρίπτονται στους αποδέκτες και που οφείλονται στην κτηνοτροφική δραστηριότητα γίνεται με την εφαρμογή κατάλληλων συντελεστών εξαγωγής.

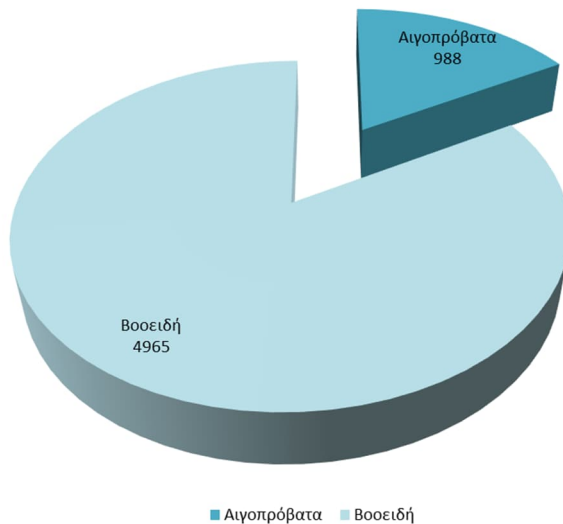
4.3.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

Τα αποτελέσματα των υπολογισμών για κάθε κατηγορία ρύπου (BOD_5 , N, P), παραγόμενου από την κτηνοτροφία και εν τέλει του φορτίου που απορρέει επιφανειακά στη λεκάνη απορροής Αώου, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί και η κατανομή του συνολικού φορτίου στα αντίστοιχα σχήματα.

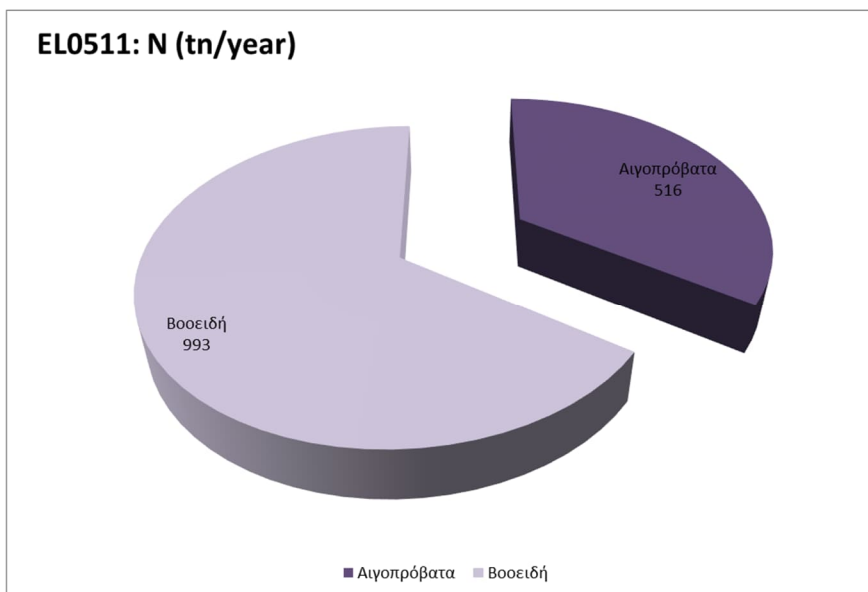
Πίνακας 4-16: Ετήσιο φορτίο ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (EL0511)

EL0511	BOD_5 tn/year	N tn/year	P tn/year
Αιγοπρόβατα	988	516	140
Βοοειδή	4.965	993	78
Σύνολο	5.954	1.509	219

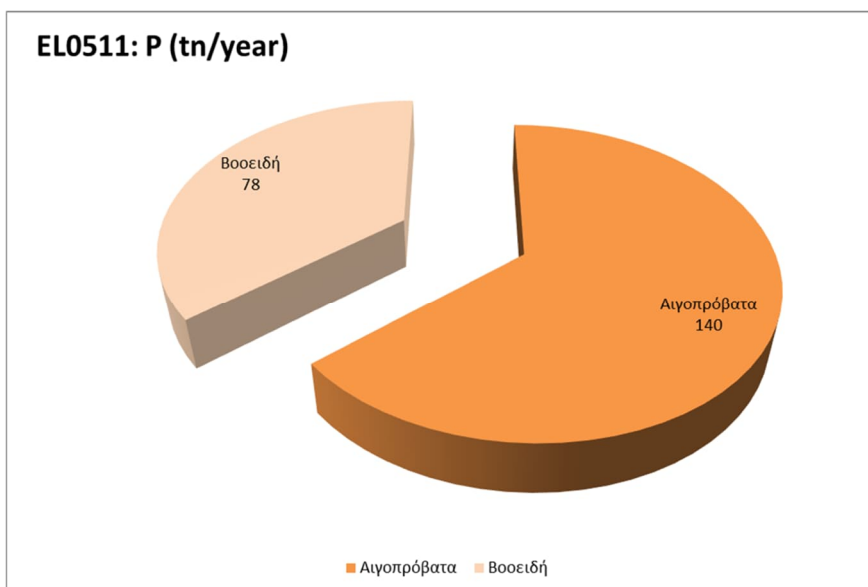
EL0511: BOD_5 (tn/year)



Σχήμα 4-13: Κατανομή οργανικού φορτίου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (EL0511)

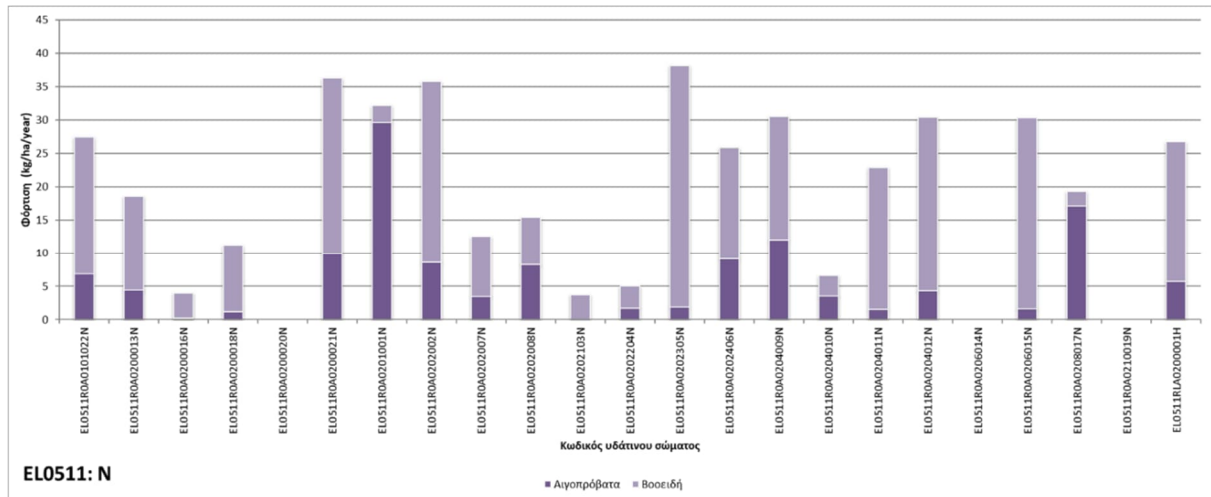


Σχήμα 4-14: Κατανομή φορτίου αζώτου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (EL0511)



Σχήμα 4-15: Κατανομή φορτίου φωσφόρου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (EL0511)

Η εντονότερη κτηνοτροφική δραστηριότητα παρατηρείται στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων Αώου Π.6., Σαρανταπόρου Π.1 και Βουρμπιανίτικο, όπου καταλήγουν και τα μεγαλύτερα ρυπαντικά φορτία αζώτου ανά εκτάριο υπολεκάνης (Σχήμα 4-16).



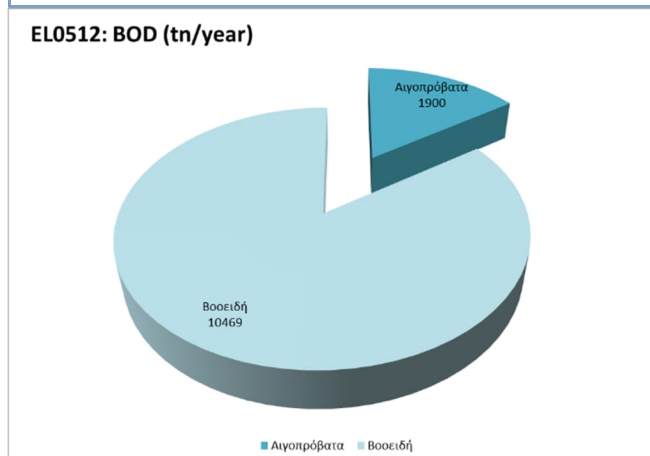
Σχήμα 4-16: Ειδική φόρτιση αζώτου ανά υπολεκάνη υδατικού συστήματος οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (EL0511)

4.3.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

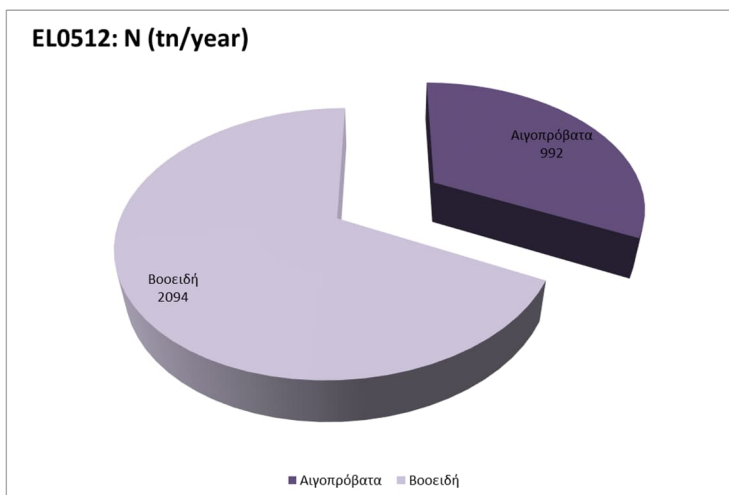
Τα αποτελέσματα των υπολογισμών για κάθε κατηγορία ρύπου (BOD_5 , N, P), παραγόμενου από την κτηνοτροφία και εν τέλει του φορτίου που απορρέει επιφανειακά στη λεκάνη απορροής Καλαμά, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί και η κατανομή του συνολικού φορτίου στα αντίστοιχα σχήματα.

Πίνακας 4-17: Ετήσιο φορτίο ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512)

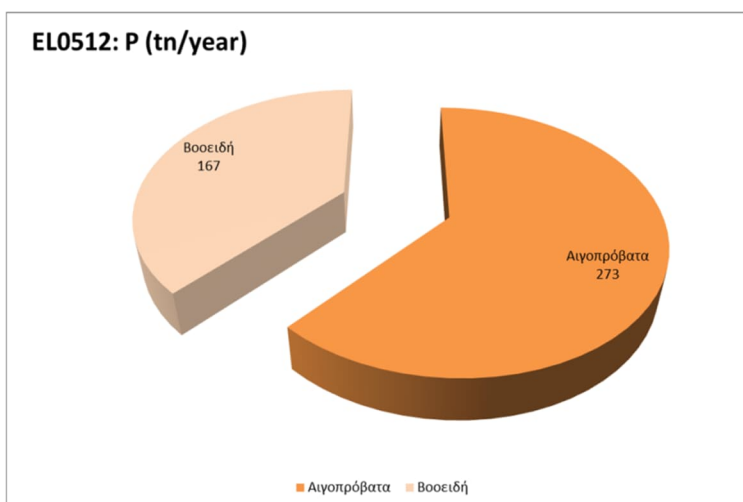
EL0512	BOD_5 tn/year	N tn/year	P tn/year
Αιγοπρόβατα	1.900	992	273
Βοοειδή	10.469	2.094	167
Σύνολο	12.370	3.086	440



Σχήμα 4-17: Κατανομή οργανικού φορτίου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512)

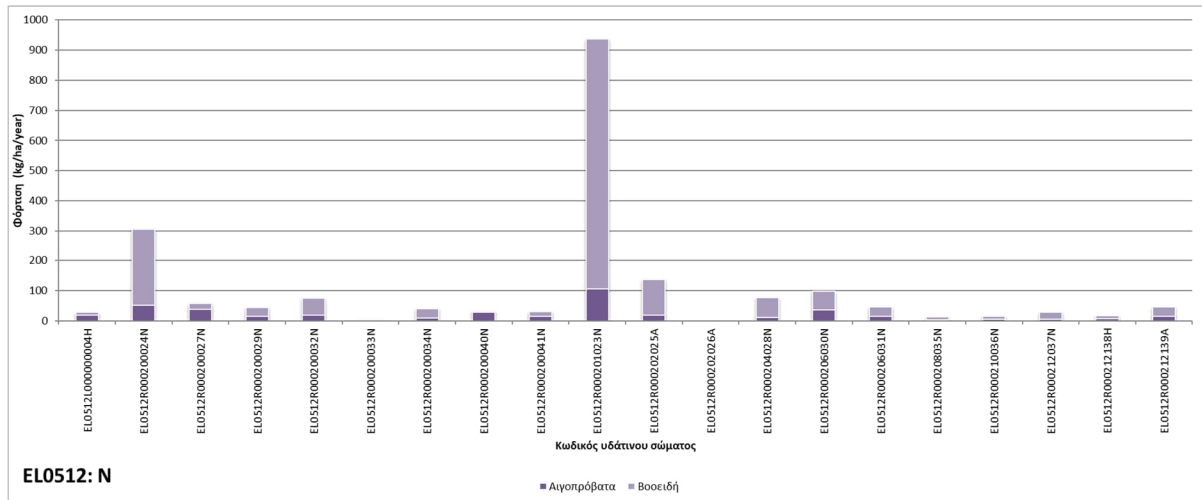


Σχήμα 4-18: Κατανομή φορτίου αζώτου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512)



Σχήμα 4-19: Κατανομή φορτίου φωσφόρου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512)

Η εντονότερη κτηνοτροφική δραστηριότητα παρατηρείται σε δύο κατάντη υπολεκάνες του Καλαμά, όπου καταλήγουν και τα μεγαλύτερα ρυπαντικά φορτία ανά εκτάριο υπολεκάνης (Σχήμα 4-20/Σχήμα 4-20). Να σημειωθεί ότι στην λεκάνη του Θύαμης Π. Καλαμάς 1 (EL0512R000201023N) είναι μια μικρή σε έκταση λεκάνη.



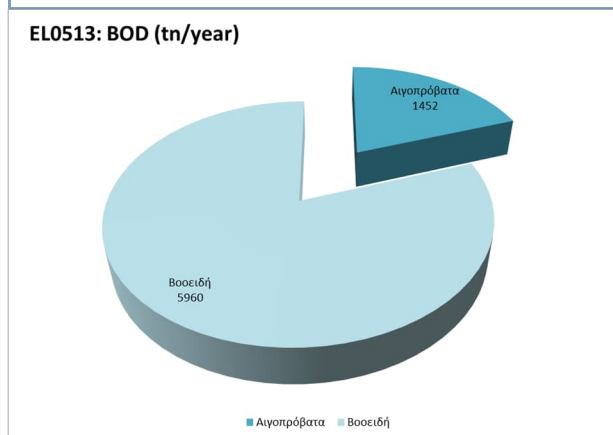
Σχήμα 4-20: Ειδική φόρτιση αζώτου ανά υπολεκάνη υδατικού συστήματος οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Καλαμά (EL0512)

4.3.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513)

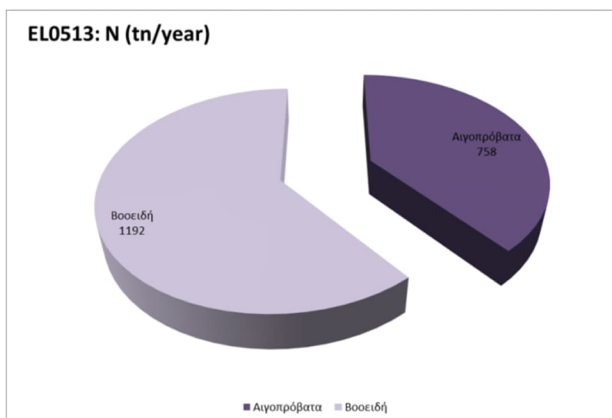
Τα αποτελέσματα των υπολογισμών για κάθε κατηγορία ρύπου (BOD_5 , N, P), παραγόμενου από την κτηνοτροφία και εν τέλει του φορτίου που απορρέει επιφανειακά στη λεκάνη απορροής Αχέροντα, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί και η κατανομή του συνολικού φορτίου στα αντίστοιχα σχήματα.

Πίνακας 4-18: Ετήσιο φορτίο ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513)

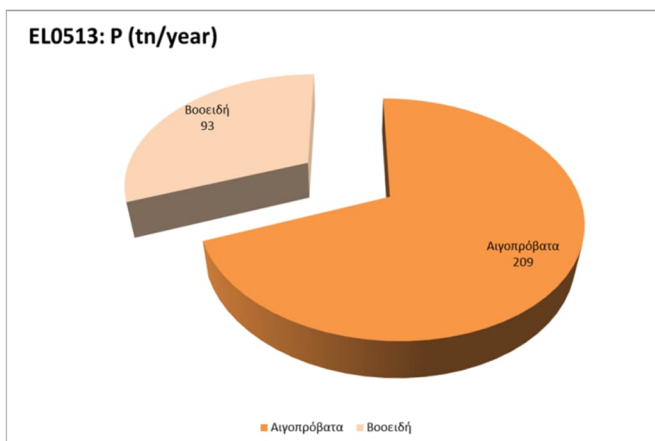
EL0513	BOD_5 tn/year	N tn/year	P tn/year
Αιγοπρόβατα	1.452	758	209
Βοοειδή	5.960	1.192	93
Σύνολο	7.411	1.950	302



Σχήμα 4-21: Κατανομή οργανικού φορτίου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513)

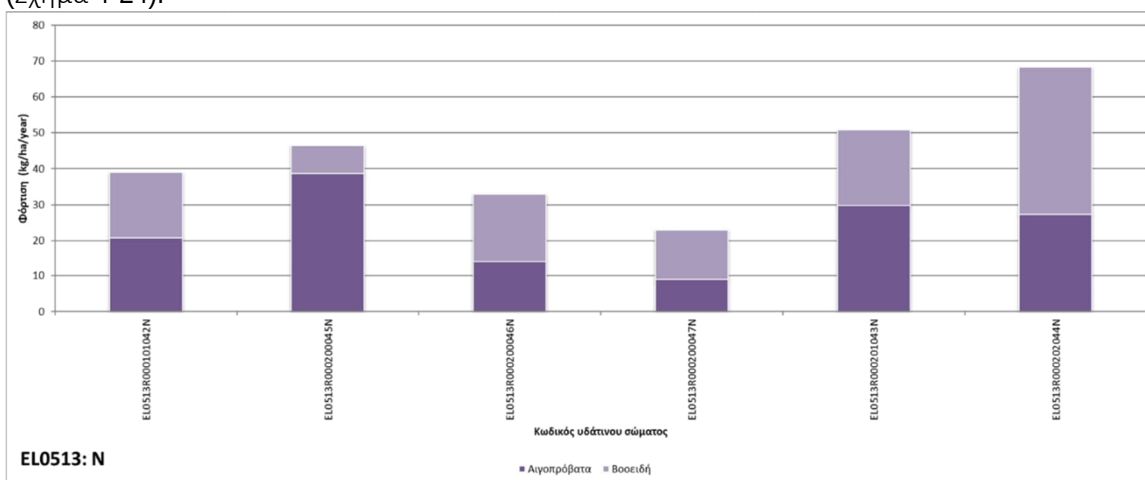


Σχήμα 4-22: Κατανομή φορτίου αζώτου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513)



Σχήμα 4-23: Κατανομή φορτίου φωσφόρου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513)

Το σύνολο των φορτίσεων είναι σε χαμηλά επίπεδα και σε κοντινές τιμές μεταξύ των υπολεκανών (Σχήμα 4-24).



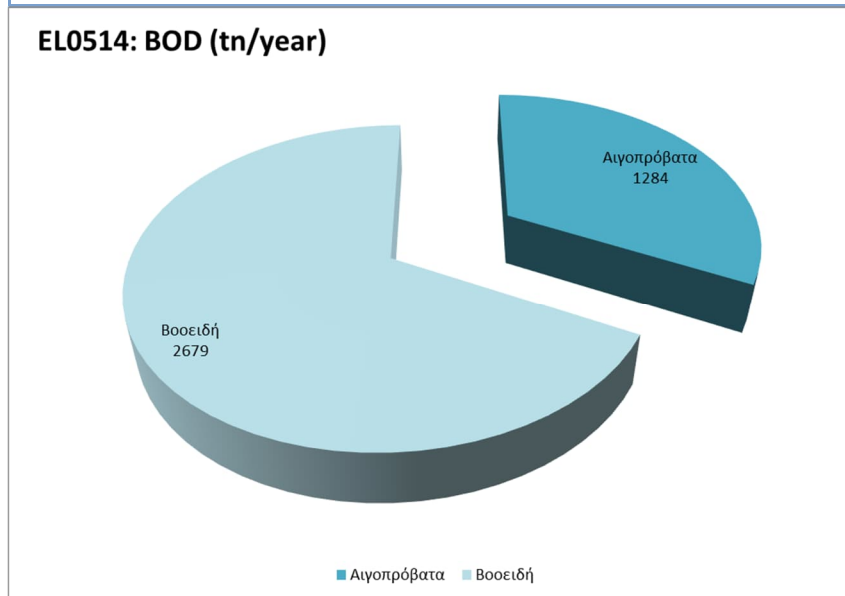
Σχήμα 4-24: Ειδική φόρτιση αζώτου ανά υπολεκάνη υδατικού συστήματος οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αχέροντα (EL0513)

4.3.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

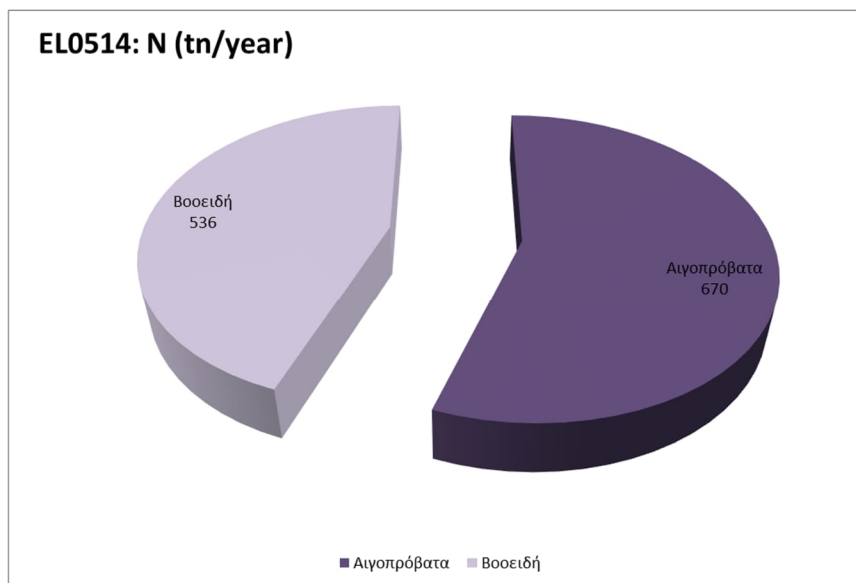
Τα αποτελέσματα των υπολογισμών για κάθε κατηγορία ρύπου (BOD_5 , N, P), παραγόμενου από την κτηνοτροφία και εν τέλει του φορτίου που απορρέει επιφανειακά στη λεκάνη απορροής Αράχθου, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί και η κατανομή του συνολικού φορτίου στα αντίστοιχα σχήματα.

Πίνακας 4-19: Ετήσιο φορτίο ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514)

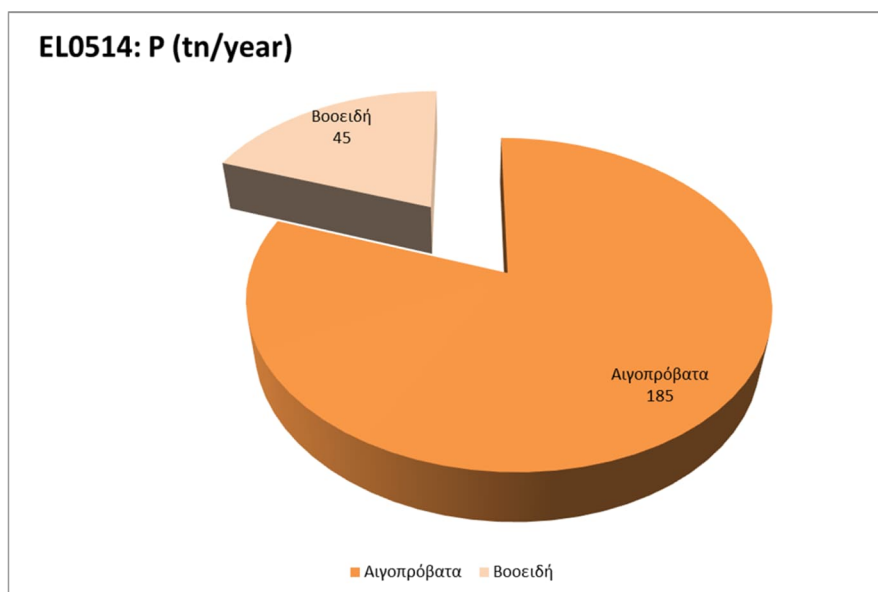
EL0514	BOD_5 tn/year	N tn/year	P tn/year
Αιγοπρόβατα	1.284	670	185
Βοοειδή	2.679	536	45
Σύνολο	3.963	1.206	229



Σχήμα 4-25: Κατανομή οργανικού φορτίου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514)

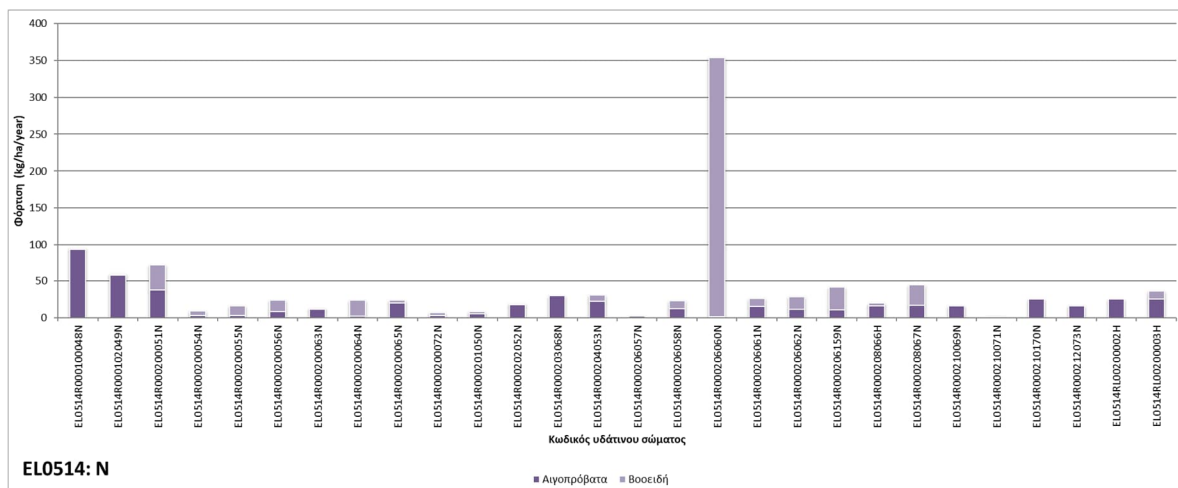


Σχήμα 4-26: Κατανομή φορτίου αζώτου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514)



Σχήμα 4-27: Κατανομή φορτίου φωσφόρου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Αράχθου (EL0514)

Η εντονότερη κτηνοτροφική δραστηριότητα παρατηρείται σε μια κατάντη υπολεκάνες, όπου καταλήγουν και τα μεγαλύτερα ρυπαντικά φορτία ανά εκτάριο υπολεκάνης, με κυριότερη την υπολεκάνη του Καλαρρίτικος Π. 3 (Σχήμα 4-28).



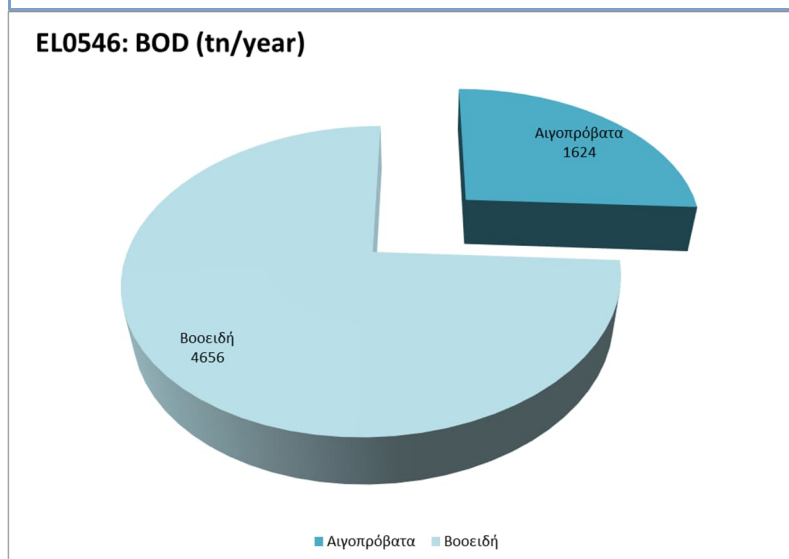
Σχήμα 4-28: Ειδική φόρτιση N ανά υπολεκάνη ΥΣ οφειλόμενη στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)

4.3.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

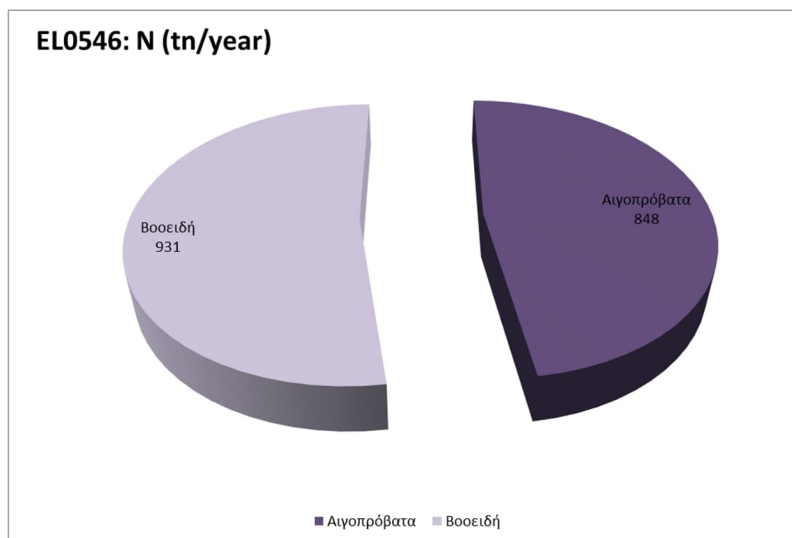
Τα αποτελέσματα των υπολογισμών για κάθε κατηγορία ρύπου (BOD_5 , N, P), παραγόμενου από την κτηνοτροφία και εν τέλει του φορτίου που απορρέει επιφανειακά στη λεκάνη απορροής Λούρου, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί και η κατανομή του συνολικού φορτίου στα αντίστοιχα σχήματα.

Πίνακας 4-20: Ετήσιο φορτίο ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (EL0546)

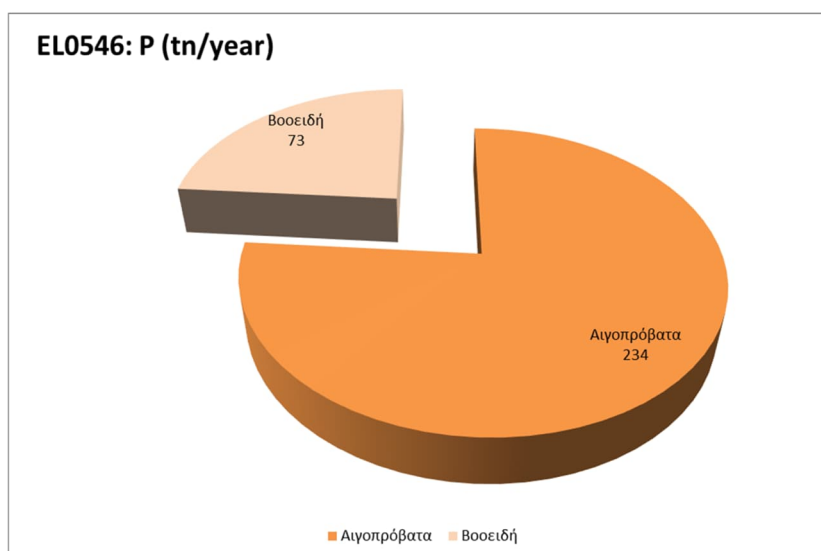
EL0546	BOD_5 tn/year	N tn/year	P tn/year
Αιγοπρόβατα	1.624	848	234
Βοοειδή	4.656	931	73
Σύνολο	6.280	1.779	307



Σχήμα 4-29: Κατανομή οργανικού φορτίου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (EL0546)

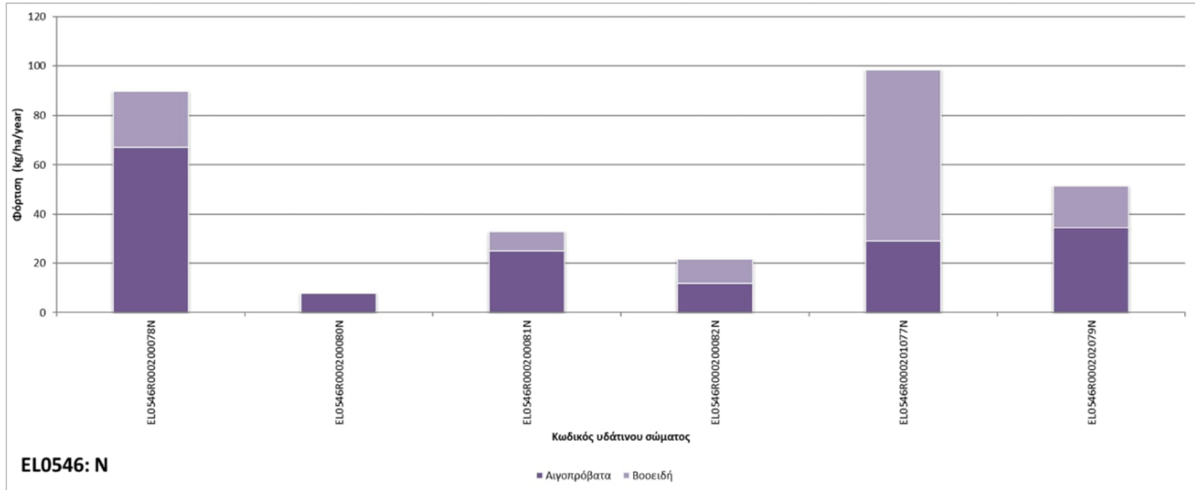


Σχήμα 4-30: Κατανομή φορτίου αζώτου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (EL0546)



Σχήμα 4-31: Κατανομή φορτίου φωσφόρου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Λούρου (EL0546)

Το σύνολο των φορτίσεων είναι σε χαμηλά επίπεδα. Το μεγαλύτερο μέρος της κτηνοτροφικής δραστηριότητας συγκεντρώνεται σε δύο υπολεκάνες (Σχήμα 4-32).



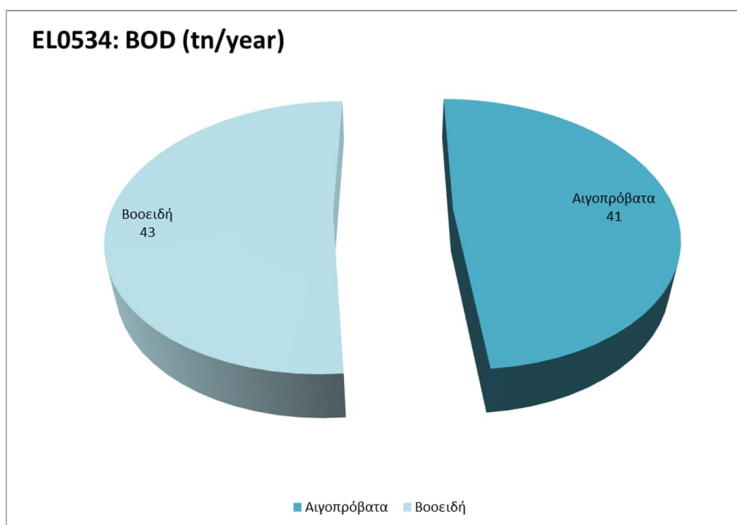
Σχήμα 4-32: Ειδική φόρτιση N ανά υπολεκάνη ΥΣ οφειλόμενη στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

4.3.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

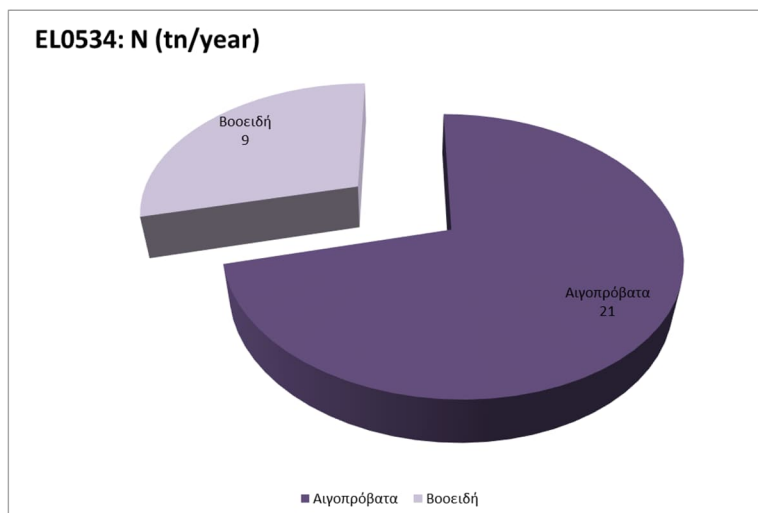
Τα αποτελέσματα των υπολογισμών για κάθε κατηγορία ρύπου (BOD_5 , N, P), παραγόμενου από την κτηνοτροφία και εν τέλει του φορτίου που απορρέει επιφανειακά στη λεκάνη απορροής Κέρκυρας- Παξών, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί και η κατανομή του συνολικού φορτίου στα αντίστοιχα σχήματα.

Πίνακας 4-21: Ετήσιο φορτίο ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

EL0534	BOD_5 tn/year	N tn/year	P tn/year
Αιγοπρόβατα	41	21	6
Βοοειδή	43	9	1
Σύνολο	85	30	7

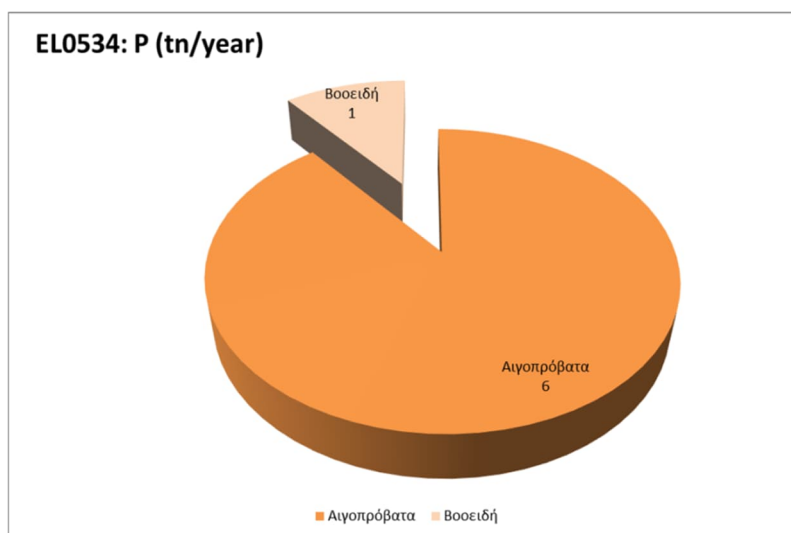


Σχήμα 4-33: Κατανομή οργανικού φορτίου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

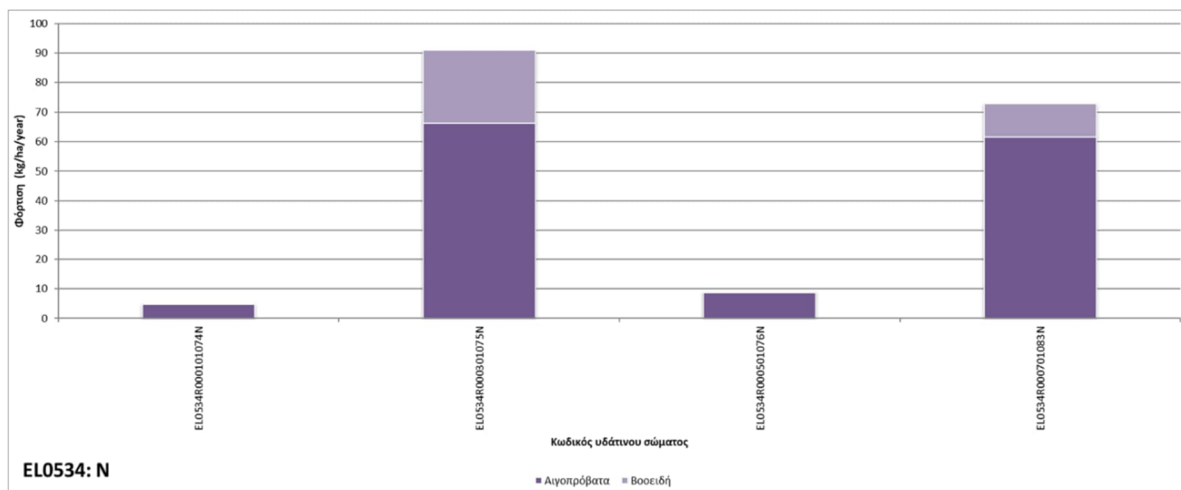


Σχήμα 4-34: Κατανομή φορτίου αζώτου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Το σύνολο της κτηνοτροφικής δραστηριότητας συγκεντρώνεται σε μια υπολεκάνη του ρέματος Μεσαγγής Ρ. (Σχήμα 4-36).

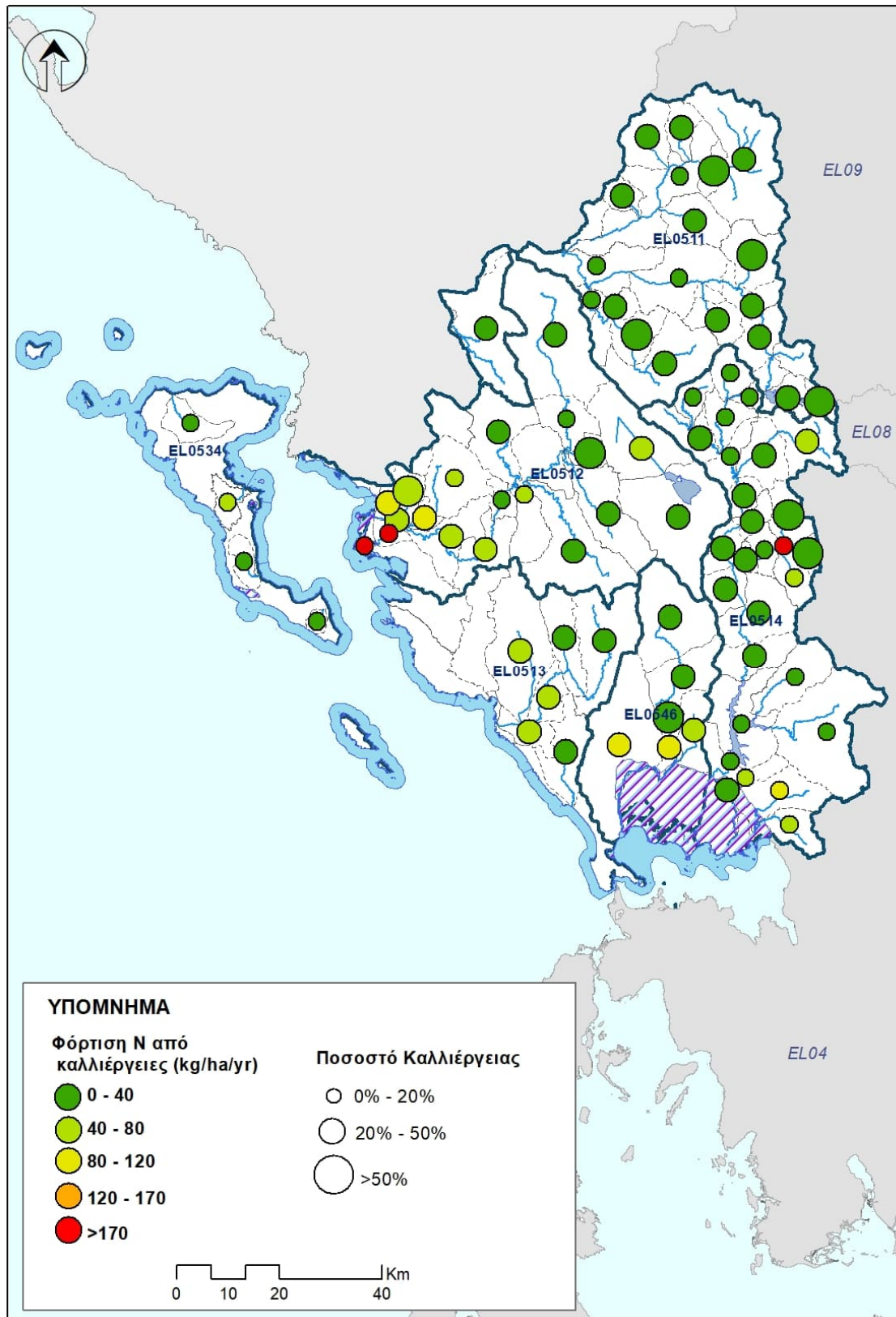


Σχήμα 4-35: Κατανομή φορτίου φωσφόρου ανά κατηγορία ζώου οφειλόμενο στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη λεκάνη απορροής ποταμού Κέρκυρας- Παξών (EL0534)



Σχήμα 4-36: Ειδική φόρτιση N ανά υπολεκάνη ΥΣ οφειλόμενη στην κτηνοτροφική δραστηριότητα στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Ο χάρτης που ακολουθεί παρουσιάζει την εκτιμώμενη φόρτιση αζώτου (kg εφαρμοζόμενου N/εκτάριο βοσκοτόπων/έτος) για τις υπολεκάνες του υδατικού διαμερίσματος της Ηπείρου της μη σταβλισμένης κτηνοτροφίας και πώς αυτή συγκρίνεται με την φόρτιση των 170 kg/εκτάριο/έτος, που αποτελεί το κατώφλι της Οδηγίας για τη νιτρορρύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ). Οι φορτίσεις είναι χαμηλές (μικρότερες από 170 kg/εκτάριο/έτος), με υψηλές να παρατηρούνται σε υπολεκάνες στις οποίες ωστόσο το ποσοστό της έκτασης των βοσκοτόπων είναι πολύ μικρό.



Χάρτης 4-5: Ειδική φόρτιση αζώτου σε βοσκοτόπους (kg/ha/έτος) στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

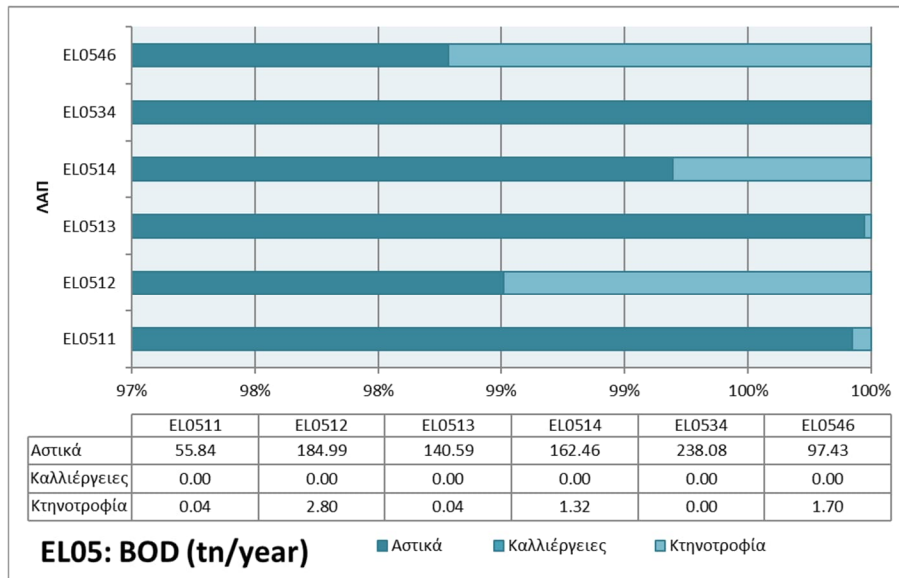
4.4 ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΣΤΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΑΠΟ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Συναξιολογώντας τις ποσοτικές εκτιμήσεις για κάθε ΛΑΠ προκύπτει το συμπέρασμα ότι οι επιφανειακές απορροές από τα αστικά και τις καλλιεργούμενες εκτάσεις και την κτηνοτροφία συνεισφέρουν σημαντικά στα ρυπαντικά φορτία. Σημειώνεται ότι η εκτίμηση των φορτίων της ποιμενικής κτηνοτροφίας και της γεωργίας, που δυνητικά καταλήγουν στους αποδέκτες, αφορά μόνο τις περιοχές που είναι χωρικά εντός των ζωνών, από 50μ μέχρι 150μ εκατέρωθεν του επιφανειακού ΥΣ. Οι ζώνες έχουν οριστεί στην μεθοδολογία με βάση την κλίση του εδαφολογικού χάρτη (Κεφάλαιο 2).

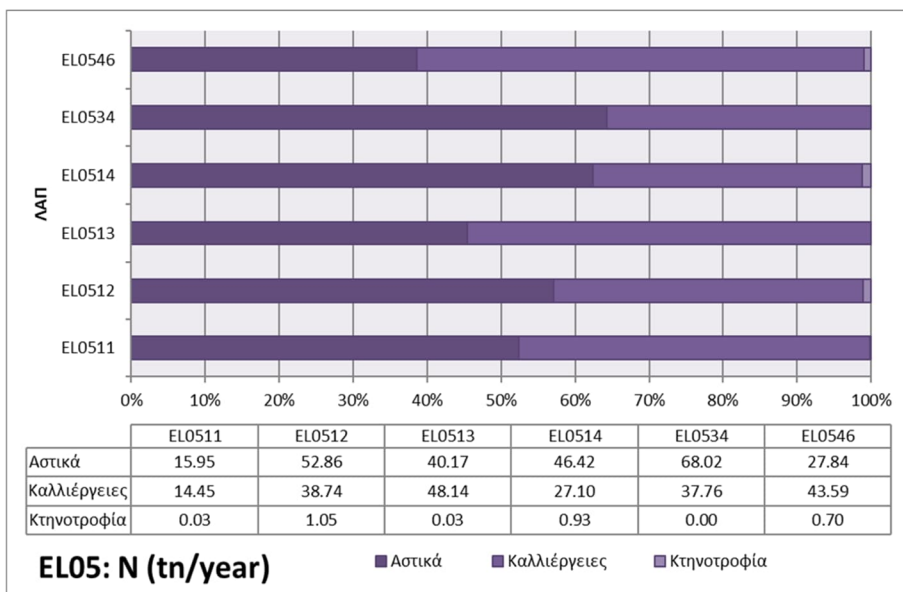
Στον πίνακα και στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται ανά υπολεκάνη το εν δυνάμει φορτίο που απορρέει για κάθε κατηγορία διάχυτης πηγής ρύπανσης.

Πίνακας 4-22: Συνολικό ετήσιο φορτίο που απορρέει επιφανειακά στο ΥΔ Ηπείρου

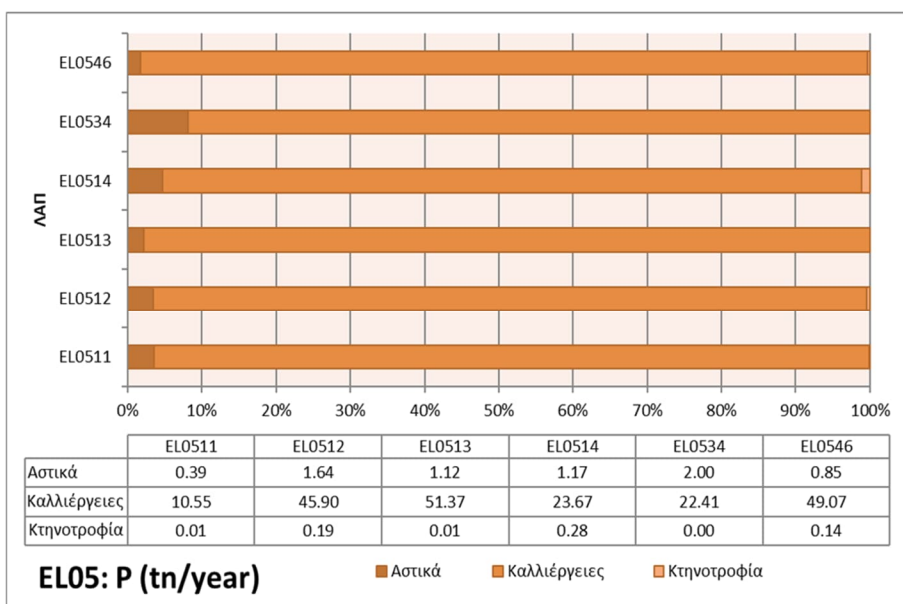
		EL0511	EL0512	EL0513	EL0514	EL0534	EL0546	Σύνολο
BOD₅ (tn/y)	Αστικά	55,84	184,99	140,59	162,46	238,08	97,43	879,39
	Καλλιέργειες	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Κτηνοτροφία	0,04	2,80	0,04	1,32	0,00	1,70	5,9
N (tn/y)	Αστικά	15,95	52,86	40,17	46,42	68,02	27,84	251,26
	Καλλιέργειες	14,45	38,74	48,14	27,10	37,76	43,59	209,78
	Κτηνοτροφία	0,03	1,05	0,03	0,93	0,00	0,70	2,74
P (tn/y)	Αστικά	0,39	1,64	1,12	1,17	2,00	0,85	7,17
	Καλλιέργειες	10,55	45,90	51,37	23,67	22,41	49,07	202,97
	Κτηνοτροφία	0,01	0,19	0,01	0,28	0,00	0,14	0,63



Σχήμα 4-37: Κατανομή οργανικού φορτίου στις ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου



Σχήμα 4-38: Κατανομή φορτίου αζώτου στις ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου



Σχήμα 4-39: Κατανομή φορτίου φωσφόρου άλλες ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου

5 ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΝΕΡΟΥ

Στο Κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι συγκεντρωτικές ανάγκες του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05) σε νερό, καθώς και η εφαρμογή των αντίστοιχων απολήψεων ανά Λεκάνη Απορροής (ΛΑΠ) στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα του υδατικού διαμερίσματος.

5.1 ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΛΗΨΗ ΥΔΑΤΟΣ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ

Ο προσδιορισμός της ζήτησης σε αρδευτικό και υδρευτικό νερό πραγματοποιήθηκε με τις μεθοδολογίες της θεωρητικής εκτίμησης του μεγέθους της απόληψης που περιγράφηκαν στην παράγραφο 2.4.1. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις για τη συνολική απόληψη ανά χρήση ύδατος για την κάλυψη των αναγκών σε νερό του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05).

Πίνακας 5-1: Συνολική απόληψη ανά Χρήση Υδατος για την κάλυψη των αναγκών σε νερό του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)

Χρήση	Ετήσια απόληψη (hm ³)
Απόληψη για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	295,8
Απόληψη για Ύδρευση	57,3
Απόληψη για Κτηνοτροφία	6,6
Απόληψη για Βιομηχανία	10,6
ΣΥΝΟΛΟ	370,3

Η ποσότητα που αφορά στην άρδευση αντιστοιχεί στις εκτάσεις που αρδεύτηκαν κατά το έτος 2020, σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα γεωχωρικά δεδομένα δηλούμενων καλλιεργειών του ΟΠΕΚΕΠΕ, με την εξαίρεση της Κέρκυρας, όπου όπως αναφέρεται στη μεθοδολογία, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ.

Η συνολική απόληψη ύδατος για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών του EL05 ανέρχεται σε 57,3 hm³ ετησίως. Ωστόσο, η συνολική ετήσια απόληψη υδρευτικού νερού στο EL05 ανέρχεται σε περίπου 62,1 hm³ ετησίως, καθώς σε αυτήν συμπεριλαμβάνεται απόληψη της τάξης των 4,9 hm³ από τις πηγές Αγ. Γεωργίου, κοντά στον π. Λούρο, για την κάλυψη υδρευτικών αναγκών της Λευκάδας.

Η συνολική απόληψη ύδατος για κτηνοτροφία (σταβλισμένη και ποιμενική) ανέρχεται σε 6,6 hm³ και υπολογίστηκε σύμφωνα με τη μεθοδολογία που περιγράφεται στην παράγραφο 2.4.1.3.

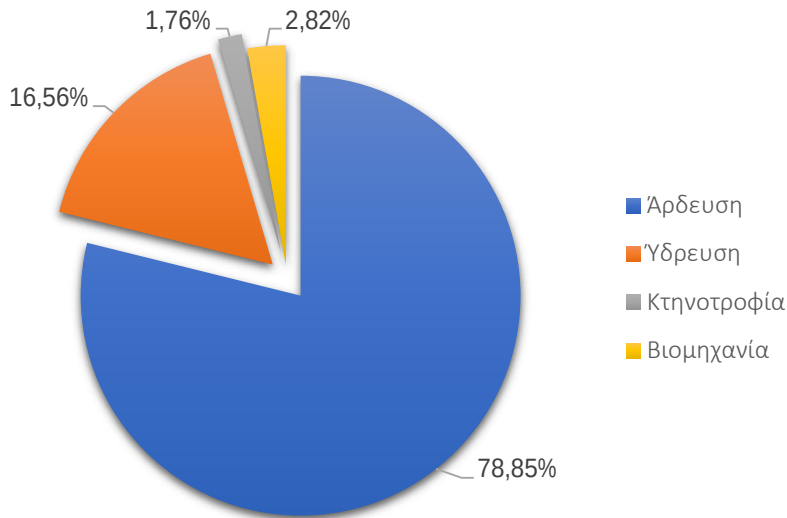
Οι ετήσιες ανάγκες για βιομηχανικό νερό ανέρχονται σε 10,6 hm³ και υπολογίστηκαν με βάση τη μεθοδολογία και τις πηγές άντλησης που αναφέρονται στην παράγραφο 2.4.1.4.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η **εκτιμώμενη συνολική απόληψη ύδατος που πραγματοποιείται στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05) ανέρχεται σε περίπου 375,2 hm³ ανά έτος**. Τα παραπάνω παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 5-2.

Πίνακας 5-2: Απολήψεις Υδατος ανά χρήση στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

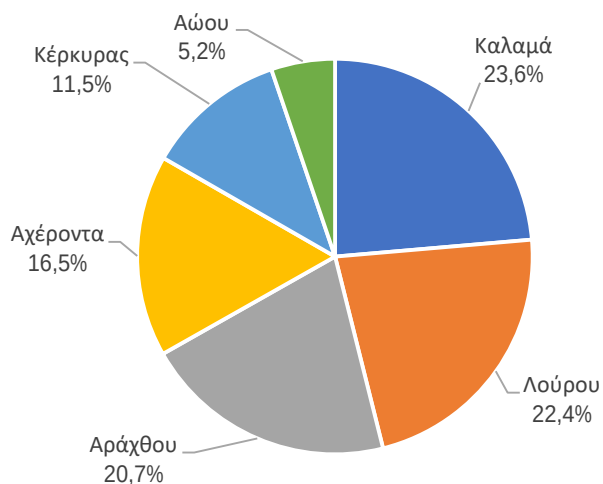
Χρήση	Ετήσια απόληψη για EL05 (hm ³)	Ετήσια απόληψη προς EL04 (hm ³)	Συνολική απόληψη (hm ³)
Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	295,8	-	295,8
Υδρευση	57,3	4,9	62,2
Κτηνοτροφία	6,6	-	6,6
Βιομηχανία	10,6	-	10,6
Σύνολο	370,3	4,9	375,2

Στα γραφήματα που ακολουθούν παρουσιάζεται η ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στην συνολική απόληψη ύδατος, καθώς και η κατανομή της συνολικής απόληψης στις λεκάνες απορροής του υδατικού διαμερίσματος. Η σημαντικότερη απόληψη αντιστοιχεί στις αρδεύσεις και, κατά δεύτερο λόγο, στην ύδρευση. Οι απολήψεις της βιομηχανίας και της κτηνοτροφίας είναι κατά πολύ μικρότερες.



Σχήμα 5-1: Κατανομή ετήσιων απολήψεων ύδατος ανά χρήση στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

Εκτιμάται ότι περίπου 219,9 hm³ (59%) αφορούν σε απολήψεις από επιφανειακά υδατικά συστήματα και περίπου 155,0 hm³ (41%) σε απολήψεις από υπόγεια ύδατα, ενώ περίπου 0,3 hm³ (0,1%) πόσιμου ύδατος προέρχονται από αφαλάτωση θαλασσινού νερού (Δήμος Παζών). Στις απολήψεις από υπόγεια ύδατα συμπεριλαμβάνεται και η απόληψη για την κάλυψη υδρευτικών αναγκών της Λευκάδας (≈4,9 hm³) που πραγματοποιείται από τις πηγές Αγ. Γεωργίου, κοντά στον π. Λούρο. Σημειώνεται εδώ ότι η συνολική ετήσια απόληψη από τις πηγές Αγ. Γεωργίου, για την ύδρευση των δήμων Αρταίων, Πρεβέζης, Νικολάου Σκουφά και Λευκάδας, είναι περίπου 13,7 hm³. Η απόληψη αυτή αφορά στο υπόγειο υδατικό σύστημα Λούρου, δηλαδή σε υπόγεια ύδατα, αλλά αποτελεί ταυτόχρονα πίεση για το επιφανειακό σύστημα του ποταμού Λούρου που τροφοδοτείται από τις πηγές Αγ. Γεωργίου. Για το λόγο αυτό, η απόληψη αυτή λαμβάνεται υπόψη, επιπλέον, κατά τον προσδιορισμό των πιέσεων από απολήψεις από επιφανειακά υδατικά συστήματα του EL05.



Σχήμα 5-2: Κατανομή Ετήσιας απόληψης μεταξύ των λεκανών απορροής στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται οι συνολικές απολήψεις από επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα για την κάλυψη των αναγκών του EL05, αλλά και για την κάλυψη αναγκών άλλων ΥΔ.

Πίνακας 5-3: Συνολικές απολήψεις Υδατος ανά ΕΥΣ και ΥΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)

Χρήση	Ετήσια απόληψη για EL05 (hm ³)	Ετήσια απόληψη προς EL04 (hm ³)	Συνολική απόληψη (hm ³)
Επιφανειακά Ύδατα	219,9	-	219,9
Υπόγεια Ύδατα	150,1	4,9	155,0
Αφαλάτωση	0,3	-	0,3
Σύνολο	370,3	4,9	375,2

5.2 ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΑΝΑ ΧΡΗΣΗ

5.2.1 Ανάγκες και απολήψεις ύδατος ύδρευσης

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται οι υδρευτικές ανάγκες και η αντίστοιχη απόληψη ύδατος που αφορούν στους μόνιμους κατοίκους, στους εποχιακούς κατοίκους - παραθεριστές και στους τουρίστες του ΕΛ05, ανά Δημοτική Ενότητα. Οι εκτιμώμενες συνολικές ετήσιες υδρευτικές ανάγκες στο ΕΛ05 ανέρχονται σε 33,1 hm³, ενώ η αντίστοιχη απόληψη για την κάλυψη των αναγκών αυτών σε 57,3 hm³.

Πίνακας 5-4: Ανάγκες και απολήψεις ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα στο ΕΛ05

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΑΝΑΓΚΕΣ (hm ³)	ΑΠΟΛΗΨΗ (hm ³)
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	Δ.Ε. ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ	0,293	0,451
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	Δ.Ε. ΑΡΤΑΙΩΝ	1,854	2,852
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	Δ.Ε. ΒΛΑΧΕΡΝΩΝ	0,201	0,309
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	Δ.Ε. ΞΗΡΟΒΟΥΝΙΟΥ	0,223	0,343
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	Δ.Ε. ΦΙΛΟΘΕΗΣ	0,367	0,565
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	Δ.Ε. ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	0,126	0,195
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	Δ.Ε. ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	0,069	0,107
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	Δ.Ε. ΤΕΤΡΑΦΥΛΙΑΣ	0,025	0,038
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	Δ.Ε. ΑΓΝΑΝΤΩΝ	0,307	0,472
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	Δ.Ε. ΑΘΑΜΑΝΙΑΣ	0,326	0,501
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	Δ.Ε. ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΩΝ	0,254	0,390
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΚΟΥΦΑ	Δ.Ε. ΑΡΑΧΘΟΥ	0,247	0,380
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΚΟΥΦΑ	Δ.Ε. ΚΟΜΜΕΝΟΥ	0,040	0,062
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΚΟΥΦΑ	Δ.Ε. ΚΟΜΠΟΤΙΟΥ	0,137	0,211
Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΚΟΥΦΑ	Δ.Ε. ΠΕΤΑ	0,257	0,396
Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	Δ.Ε. ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	1,089	3,221
Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	Δ.Ε. ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ	0,154	0,455
Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	Δ.Ε. ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	0,071	0,210
Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	Δ.Ε. ΠΕΡΔΙΚΑΣ	0,125	0,369

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΑΝΑΓΚΕΣ (hm ³)	ΑΠΟΛΗΨΗ (hm ³)
Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	Δ.Ε. ΣΥΒΟΤΩΝ	0,243	0,719
Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΟΥΛΙΟΥ	Δ.Ε. ΑΧΕΡΟΝΤΑ	0,183	0,203
Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΟΥΛΙΟΥ	Δ.Ε. ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	0,645	0,716
Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΟΥΛΙΟΥ	Δ.Ε. ΣΟΥΛΙΟΥ	0,041	0,045
Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	Δ.Ε. ΣΑΓΙΑΔΑΣ	0,099	0,152
Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	Δ.Ε. ΦΙΛΙΑΤΩΝ	0,370	0,569
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	Δ.Ε. ΒΑΘΥΠΕΔΟΥ	0,005	0,008
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	Δ.Ε. ΚΑΛΑΡΙΤΩΝ (ΚΑΛΑΡΡΥΤΩΝ)	0,013	0,021
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	Δ.Ε. ΚΑΤΣΑΝΟΧΩΡΙΩΝ	0,118	0,182
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	Δ.Ε. ΜΑΤΣΟΥΚΙΟΥ	0,023	0,035
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	Δ.Ε. ΠΡΑΜΑΝΤΩΝ	0,102	0,157
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	Δ.Ε. ΣΙΡΑΚΟΥ (ΣΥΡΡΑΚΟΥ)	0,016	0,025
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	Δ.Ε. ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	0,050	0,076
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ	Δ.Ε. ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	0,301	0,463
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ	Δ.Ε. ΔΩΔΩΝΗΣ	0,090	0,138
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ	Δ.Ε. ΛΑΚΚΑΣ ΣΟΥΛΙΟΥ	0,158	0,243
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ	Δ.Ε. ΣΕΛΛΩΝ	0,092	0,142
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	Δ.Ε. ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	0,083	0,128
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	Δ.Ε. ΒΟΒΟΥΣΗΣ	0,007	0,011
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	Δ.Ε. ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	0,076	0,117
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	Δ.Ε. ΤΥΜΦΗΣ	0,062	0,095
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ	Δ.Ε. ΕΚΑΛΗΣ	0,120	0,185
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ	Δ.Ε. ΕΥΡΥΜΕΝΩΝ	0,082	0,126
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ	Δ.Ε. ΖΙΤΣΑΣ	0,138	0,213
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ	Δ.Ε. ΜΟΛΟΣΣΩΝ	0,147	0,226
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ	Δ.Ε. ΠΑΣΑΡΩΝΟΣ	0,715	1,100
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	Δ.Ε. ΑΝΑΤΟΛΗΣ	0,807	1,647
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	Δ.Ε. ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	5,684	11,600
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	Δ.Ε. ΜΠΙΖΑΝΙΟΥ	0,364	0,743
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	Δ.Ε. ΝΗΣΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	0,016	0,033
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	Δ.Ε. ΠΑΜΒΩΤΙΔΟΣ	0,737	1,503

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΑΝΑΓΚΕΣ (hm ³)	ΑΠΟΛΗΨΗ (hm ³)
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Δ.Ε. ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ	0,338	0,690
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	Δ.Ε. ΑΕΤΟΜΗΛΙΤΣΗΣ	0,022	0,034
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	Δ.Ε. ΔΙΣΤΡΑΤΟΥ	0,015	0,022
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	Δ.Ε. ΚΟΝΙΤΣΑΣ	0,292	0,449
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	Δ.Ε. ΜΑΣΤΟΡΟΧΩΡΙΩΝ	0,059	0,090
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	Δ.Ε. ΦΟΥΡΚΑΣ	0,006	0,009
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΣΟΒΟΥ	Δ.Ε. ΕΓΝΑΤΙΑΣ	0,126	0,194
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΣΟΒΟΥ	Δ.Ε. ΜΕΤΣΟΒΟΥ	0,223	0,344
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	Δ.Ε. ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	0,194	0,298
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	Δ.Ε. ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	0,146	0,225
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	Δ.Ε. ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	0,196	0,302
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	Δ.Ε. ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	0,151	0,233
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	Δ.Ε. ΛΑΒΔΑΝΗΣ	0,074	0,114
Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	Δ.Ε. ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ	0,095	0,146
Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΖΗΡΟΥ	Δ.Ε. ΑΝΩΓΕΙΟΥ	0,052	0,115
Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΖΗΡΟΥ	Δ.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΚΟΥ	0,231	0,476
Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΖΗΡΟΥ	Δ.Ε. ΚΡΑΝΕΑΣ	0,046	0,096
Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΖΗΡΟΥ	Δ.Ε. ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ	0,476	0,860
Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΓΑΣ	Δ.Ε. ΠΑΡΓΑΣ	0,437	0,672
Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΓΑΣ	Δ.Ε. ΦΑΝΑΡΙΟΥ	0,577	0,888
Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	Δ.Ε. ΖΑΛΟΓΓΟΥ	0,445	0,685
Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	Δ.Ε. ΛΟΥΡΟΥ	0,377	0,580
Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	Δ.Ε. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	1,860	2,861
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	0,256	0,403
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	0,843	1,326
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΕΡΕΙΚΟΥΣΣΗΣ	0,029	0,045
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΕΣΠΕΡΙΩΝ	0,728	1,146
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΘΙΝΑΛΙΟΥ	0,636	1,001
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΚΑΣΣΩΠΑΙΩΝ	0,307	0,482
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	2,446	3,847
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ	0,497	0,782
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ	0,506	0,795
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΜΑΘΡΑΚΙΟΥ	0,018	0,029
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΜΕΛΙΤΕΙΩΝ	0,630	0,990
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΟΘΩΝΩΝ	0,030	0,047
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	0,344	0,541

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΑΝΑΓΚΕΣ (hm ³)	ΑΠΟΛΗΨΗ (hm ³)
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΠΑΡΕΛΙΩΝ	0,344	0,776
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Δ.Ε. ΦΑΙΑΚΩΝ	0,493	1,105
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΞΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΞΩΝ	0,702	0,279
Π.Ε. ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	Δ.Ε. ΜΕΝΙΔΙΟΥ	0,049	0,076
Π.Ε. ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	Δ.Ε. ΑΡΡΕΝΩΝ	0,031	0,048
Π.Ε. ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	Δ.Ε. ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	0,003	0,004
ΣΥΝΟΛΟ			33,083	57,253

Στους Πίνακες 5-5 και 5-6 παρουσιάζονται οι εκτιμώμενες συνολικές απολήψεις ανά ΕΥΣ και ΥΥΣ, αντίστοιχα, για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών του ΕΛ05. Σημειώνεται ότι η απόληψη των 13,7 hm³ από τον π. Λούρο αφορά σε απόληψη από τις Πηγές του Αγ. Γεωργίου, εκ των οποίων περίπου τα 4,9 hm³ προορίζονται για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της Λευκάδας (ΕΛ04). Επιπλέον, πολύ μικρό τμήμα της ζήτησης υδρευτικού ύδατος στο ΕΛ05, καλύπτεται από ΥΥΣ που υπάγονται στο ΕΛ04 (βλ. Πίνακα 5-7).

Πίνακας 5-5: Απολήψεις ύδρευσης ανά ΕΥΣ στο ΕΛ05

ΕΥΣ	Κωδ. ΕΥΣ	Απόληψη (hm ³)
ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	ΕΛ0546R000200081N	13,73
ΣΥΝΟΛΟ		13,73

Πίνακας 5-6: Απολήψεις ύδρευσης ανά ΥΥΣ στο ΕΛ05

ΥΥΣ	Κωδ. ΥΥΣ	Απόληψη (hm ³)
Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου	ΕΛ0500220	0,185
Σύστημα υδροφοριών Σμόλικά-Μαυροβουνίου	ΕΛ0500230	0,578
Σύστημα Μουργκάνας	ΕΛ050Α060	0,322
Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας	ΕΛ050Α070	3,810
Σύστημα Μέσου Ρου Καλαμά	ΕΛ0500080	0,171
Σύστημα Κληματιάς	ΕΛ0500110	4,388
Σύστημα Κασιδιάρη	ΕΛ0500120	0,238
Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά (Μιτσικέλι)	ΕΛ0500181	13,281
Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά (Μονής Βελλά)	ΕΛ0500182	0,292
Σύστημα Πωγώνιανης	ΕΛ050Α190	0,661
Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά	ΕΛ0500200	0,406
Σύστημα Κουρέντων	ΕΛ0500210	0,224
Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς	ΕΛ0500090	0,860
Σύστημα Κορώνης	ΕΛ0500130	0,460

ΥΥΣ	Κωδ. ΥΥΣ	Απόληψη (hm ³)
Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Β)	EL0500142	0,472
Σύστημα Πάργας	EL0500170	2,214
Σύστημα υδροφοριών π.Αράχθου	EL0500240	1,872
Σύστημα Λούρου (Α)	EL0500151	2,477
Σύστημα Λούρου (Β)	EL0500152	0,096
Σύστημα Άρτας	EL0500160	0,252
Σύστημα Ζαλόγγου	EL0500250	0,267
Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Α)	EL0500011	4,377
Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Β)	EL0500012	0,388
Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Γ)	EL0500013	0,438
Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Δ)	EL0500014	0,396
Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (Α)	EL0500021	3,665
Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Α)	EL0500031	1,146
Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Γ)	EL0500033	2,785
Σύστημα Ν. Οθωνών-Ερεικούσας -Μαθρακίου (Οθωνοί)	EL0500051	0,047
Σύστημα Ν. Οθωνών-Ερεικούσας -Μαθρακίου (Ερεικούσα)	EL0500052	0,045
Σύστημα Ν. Οθωνών-Ερεικούσας -Μαθρακίου (Μαθράκι)	EL0500053	0,029
ΣΥΝΟΛΟ		46,841

Πίνακας 5-7: Απολήψεις ύδρευσης ανά ΥΥΣ άλλου ΥΔ για την κάλυψη αναγκών του EL05

ΥΥΣ	Κωδ. ΥΥΣ	Απόληψη (hm ³)
Σύστημα Ωλονού-Πίνδου	EL0400130	0,990
Σύστημα Βάλτου Εμπεσού	EL0400150	0,301
ΣΥΝΟΛΟ		1,292

5.2.2 Ανάγκες και απολήψεις ύδατος άρδευσης

Η συνολική ετήσια απόληψη για την κάλυψη των αναγκών σε αρδευτικό νερό του EL05 ανέρχεται σε 295,8 hm³, αποτελώντας τη συντριπτικά μεγαλύτερη ζήτηση νερού στο ΥΔ (79,9%). Το μεγαλύτερο ποσοστό της απόληψης αφορά στην κάλυψη των αναγκών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων. Συγκεκριμένα, η απόληψη αρδευτικού νερού από τα συλλογικά δίκτυα ανέρχεται σε περίπου 215,8 hm³ σε ετήσια βάση (≈73%), ενώ η ζήτηση εκτός συλλογικών δικτύων ανέρχεται σε 79,9 hm³ ετησίως (≈27%).

Οι ανάγκες σε νερό των συλλογικών δικτύων άρδευσης του EL05, και, συγκεκριμένα, των 34 ΤΟΕΒ (Τοπικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων) και του συλλογικού αρδευτικού δικτύου του δήμου

Αρταίων, καλύπτονται από επιφανειακά ύδατα (σχεδόν κατά το 100%). Αξίζει να σημειωθεί ότι δύο σημαντικοί καταναλωτές αρδευτικού νερού που λειτουργούν στο EL05 είναι οι ΓΟΕΒ Πεδιάδας Άρτας (περιλαμβάνει τους ΤΟΕΒ Ζώνης Αράχθου, Α' και Β' Ζώνης Λούρου και Λάμαρης) και ΓΟΕΒ Λεκάνης Ιωαννίνων (περιλαμβάνει τους ΤΟΕΒ Ανατολής, Κρύας Λαψίστας και Πόρου), στους οποίους εκτιμάται ότι αντιστοιχεί περίπου το 50% της απόληψης αρδευτικού νερού στο EL05.

Στους παρακάτω Πίνακες παρουσιάζεται η αρδευτική απόληψη των συλλογικών δικτύων του EL05 ανά ΕΥΣ και ΥΥΣ, αντίστοιχα, ενώ στον Πίνακα 5-10 παρουσιάζονται οι ανάγκες σε αρδευτικό νερό και οι αντίστοιχες απολήψεις ανά συλλογικό αρδευτικό δίκτυο, όπως εκτιμήθηκαν με τη μεθοδολογία που παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 2.

Πίνακας 5-8: Απολήψεις άρδευσης συλλογικών δικτύων ανά ΕΥΣ στο EL05

ΕΥΣ	Κωδ. ΕΥΣ	Απόληψη (hm ³)
ΑΩΟΣ Π. 1	EL0511R0A0201001N	11,152
ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	EL0511R0A0202002N	1,514
ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	EL0511R0A0204009N	3,032
ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	EL0512L000000004H	19,106
ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3	EL0512R000200027H	13,926
ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	EL0512R000200029N	4,420
ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	EL0512R000200034N	0,117
ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	EL0512R000200040N	2,755
ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	EL0512R000200041N	5,980
ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	EL0513R000200045N	22,056
ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	EL0513R000200047N	0,564
ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	EL0513R000201043N	14,252
ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	EL0513R000202044N	6,608
ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	EL0514R000200051H	7,380
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ II	EL0514RL00200003H	54,837
ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	EL0546R000200078N	30,019
ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	EL0546R000200081N	4,395
ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	EL0546R000201077N	6,059
ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	EL0546R000202079N	7,587
ΣΥΝΟΛΟ		215,760

Πίνακας 5-9: Απολήψεις άρδευσης συλλογικών δικτύων ανά ΥΥΣ στο EL05

ΥΥΣ	Κωδ. ΥΥΣ	Απόληψη (10 ³ m ³)
Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας - Υποσύστημα	EL0500031	1,272
Σύστημα Λούρου	EL0500151	4,481
ΣΥΝΟΛΟ		5,753

Πίνακας 5-10: Ανάγκες και απώλειες συλλογικών αρδευτικών δικτύων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

Πάροχος	Αρδευόμενες εκτάσεις (στρμ)	Ανάγκες καλλιεργειών (hm ³)	Κάλυψη αναγκών από ΕΥΣ (%)	Κάλυψη αναγκών από ΥΥΣ (%)	Απώληση από ΕΥΣ (hm ³)	Απώληση από ΥΥΣ (hm ³)	Συνολική απώληση (hm ³)
ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	8.200	5,599	100		7,053		7,053
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΑΓΡΑΦΩΝ	2	0,001		100		0,001	0,001
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΑΝΑΤΟΛΗΣ	32	0,022	100		0,040		0,040
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΑΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	551	0,430	100		0,564		0,564
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΑΡΑΧΘΟΥ	28.188	17,788	100		53,308		53,308
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	26.620	20,911	100		28,504		28,504
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΑΧΕΡΟΝΤΑ-ΓΛΥΚΗΣ	7.600	5,843	100		7,804		7,804
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ (ΒΕΛΛΑΣ - ΠΑΡΑΚΑΛΑΜΟΥ)	5.100	3,313	100		5,980		5,980
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ (ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΟΧΘΗΣ ΒΟΪΔΟΜΑΤΗ)	962	0,591	100		1,067		1,067
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΒΙΓΛΑΣ (Β' ΖΩΝΗΣ ΛΟΥΡΟΥ)	10.160	6,897	100		7,587		7,587
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΒΡΥΣΕΛΛΑΣ	150	0,097	100		0,150		0,150
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΓΚΡΙΜΠΟΒΟΥ (ΜΕΣΟΥ ΡΟΥ ΚΑΛΑΜΑ)	3	0,003	100		0,005		0,005
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΓΛΥΚΟΡΙΖΟΥ	431	0,229	100		0,327		0,327
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΛΑΙΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	2.400	1,614	100		2,305		2,305
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΚΛΕΙΔΩΝΙΑΣ (ΔΕΞΙΑΣ ΟΧΘΗΣ ΒΟΪΔΟΜΑΤΗ)	1.780	1,089	100		1,966		1,966
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	1.836	1,081	100		1,946		1,946
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΚΕΡΑΣΩΝΑΣ - ΠΑΝΑΓΙΑΣ	3.240	2,717	100		4,395		4,395

Πάροχος	Αρδευόμενες εκτάσεις (στρμ)	Ανάγκες καλλιεργειών (hm ³)	Κάλυψη αναγκών από ΕΥΣ (%)	Κάλυψη αναγκών από ΥΥΣ (%)	Απόληψη από ΕΥΣ (hm ³)	Απόληψη από ΥΥΣ (hm ³)	Συνολική απόληψη (hm ³)
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	8.686	5,114	100		9,206		9,206
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΚΟΥΚΛΙΩΝ - ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	2.313	1,526	100		2,755		2,755
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΚΡΥΑΣ - ΛΑΨΙΣΤΑΣ	12.241	8,264	100		14,948		14,948
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ	34	0,042	100		0,079		0,079
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΛΑΜΑΡΗΣ	7.044	5,611	100		6,059		6,059
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΛΙΘΙΝΟΥ	110	0,075	100		0,113		0,113
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΛΟΥΡΟΥ	19.311	13,139	100		24,691		24,691
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΜΕΛΙΣΣΟΠΕΤΡΑΣ - ΚΑΛΟΒΡΥΣΗΣ	1.800	1,060	100		1,514		1,514
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΜΠΟΪΔΑ - ΜΑΥΡΗΣ	5.520	4,392	100	0,1	5,329	0,004	5,333
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	58	0,043	100		0,077		0,077
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	5.628	4,276	100		6,529		6,529
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΠΟΡΟΥ	4.582	3,192	100		4,118		4,118
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΡΑΓΙΟΥ - ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ (ΚΑΤΩ ΡΟΥ ΚΑΛΑΜΑ)	11.929	6,397	100		11,177		11,177
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΡΙΖΙΑΝΗΣ-ΚΟΡΥΤΙΑΝΗΣ	650	0,419	100		0,749		0,749
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΣΑΓΙΑΔΑΣ (ΚΑΤΩ ΡΟΥ ΚΑΛΑΜΑ)	3.502	1,610	100		2,749		2,749
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΤΟΕΒ ΓΡΑΜΕΝΙΤΣΑΣ - ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	1.675	0,799	100		1,529		1,529
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	641	0,413	100		0,738		0,738
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΧΑΜΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	331	0,223	100		0,401		0,401
ΣΥΝΟΛΟ	183.311	124,817			215,760	0.006	215,766

Όσον αφορά στα μη συλλογικά δίκτυα, η αρδευτική ζήτηση ανέρχεται σε 79,9 hm³ ετησίως και καλύπτεται κατά κύριο λόγο από τοπικές γεωτρήσεις (ιδιωτικές υδροληψίες), δηλαδή από υπόγεια ύδατα, ενώ εκτιμάται ότι ένα ποσοστό της τάξης του 5% καλύπτεται από ιδιωτικές απολήψεις από επιφανειακά ύδατα.

Στον Πίνακα 5-11 παρουσιάζονται οι εκτιμώμενες ιδιωτικές απολήψεις αρδευτικού νερού ανά ΥΥΣ του EL05. Ωστόσο, μέρος της ζήτησης καλύπτεται από ΥΥΣ που υπάγονται στο EL04 (Πίνακας 5-12). Αναλυτικά, η απόληψη μέσω ιδιωτικών γεωτρήσεων από ΥΥΣ του EL05 ανέρχεται σε 75,86 hm³, ενώ 0,03 hm³ καλύπτονται από ΥΥΣ του EL04. Τέλος, στον Πίνακα 5-13 παρουσιάζονται οι εκτιμώμενες ιδιωτικές απολήψεις ανά ΕΥΣ στο EL05, οι οποίες εκτιμάται ότι ανέρχονται σε 4,02 hm³ ετησίως.

Πίνακας 5-11: Απολήψεις άρδευσης μη συλλογικών δικτύων (ιδιωτικές υδροληψίες) ανά ΥΥΣ του EL05

Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ)	Κωδ. ΥΥΣ	Ετήσια απόληψη (hm ³)
Σύστημα Τύμφης	EL0500100	0,076
Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου	EL0500220	0,699
Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου	EL0500230	0,148
Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίστας	EL050A070	1,784
Σύστημα Μέσου Ρου Καλαμά	EL0500080	0,825
Σύστημα Κληματιάς	EL0500110	2,033
Σύστημα Κασιδιάρη	EL0500120	0,315
Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά (Μονής Βελλά)	EL0500182	0,129
Σύστημα Πωγώνιανης	EL050A190	2,049
Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά	EL0500200	0,891
Σύστημα Κουρέντων	EL0500210	0,122
Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς	EL0500090	2,992
Σύστημα Κορώνης	EL0500130	3,793
Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Α)	EL0500141	2,769
Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Β)	EL0500142	1,513
Σύστημα Πάργας	EL0500170	0,501
Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα	EL0500260	1,014
Σύστημα εκβολών Αχέροντα - π. Κωκυτού	EL0500270	1,041
Σύστημα υδροφοριών π.Αράχθου	EL0500240	2,147
Σύστημα Λούρου (Α)	EL0500151	6,202
Σύστημα Λούρου (Β)	EL0500152	1,382
Σύστημα Άρτας	EL0500160	14,577
Σύστημα Ζαλόγγου	EL0500250	0,189
Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Α)	EL0500011	5,501
Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (Α)	EL0500021	5,383
Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Α)	EL0500031	6,775
Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Β)	EL0500032	0,796

Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ)	Κωδ. ΥΥΣ	Ετήσια απόληψη (hm ³)
Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Γ)	EL0500033	10,217
Σύστημα Ν.Παξών-Αντίπαξων (Α)	EL0500041	0,001
ΣΥΝΟΛΟ		75,863

Πίνακας 5-12: Απολήψεις άρδευσης ανά ΥΥΣ άλλου ΥΔ για την κάλυψη αναγκών του EL05

Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ)	Κωδ. ΥΥΣ	Ετήσια απόληψη (hm ³)
Σύστημα Ωλονού-Πίνδου	EL0400130	0,006
Σύστημα Βάλτου Εμπεσού	EL0400150	0,013
Σύστημα υδροφοριών κάτω ρου λεκάνης Ευήνου	EL0400240	0,010
ΣΥΝΟΛΟ		0,028

Πίνακας 5-13: Απολήψεις άρδευσης μη συλλογικών δικτύων (ιδιωτικές υδροληψίες) ανά ΕΥΣ στο EL05

Επιφανειακό Υδατικό Σύστημα (ΕΥΣ)	Κωδ. ΕΥΣ	Ετήσια απόληψη (hm ³)
ΔΡΙΝΟΣ Π.	EL0511R0A0101022N	0,002
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	EL0511RLA0200001H	1,168
ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	EL0512R000200034N	0,071
ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	EL0512R000200041N	0,540
ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	EL0512R000212139A	0,511
ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	EL0513R000200047N	0,069
ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	EL0513R000202044N	0,221
ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	EL0514R000201050N	0,512
ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	EL0514R000200051H	0,185
ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	EL0534R000501076N	0,397
ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	EL0546R000200078N	0,304
ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	EL0546R000200082N	0,038
ΣΥΝΟΛΟ		4,017

5.2.3 Ανάγκες και απολήψεις ύδατος κτηνοτροφίας

Η συνολικές ανάγκες ύδατος κτηνοτροφίας στο EL05 ανέρχονται σε 6,6 hm³, ετησίως, και καλύπτονται από ιδιωτικές γεωτρήσεις. Για το λόγο αυτό, οι απώλειες κατά τη διανομή του κτηνοτροφικού ύδατος θεωρήθηκαν πρακτικά μηδενικές.

Στον Πίνακα 5-14 παρουσιάζεται η απόληψη κτηνοτροφικού ύδατος ανά ΥΥΣ του EL05. Ωστόσο, μέρος της ζήτησης κτηνοτροφικού νερού στο EL05 καλύπτεται από ΥΥΣ που υπάγονται στο EL04. Αναλυτικά, η απόληψη από ΥΥΣ του EL05 ανέρχεται στα 6,3 hm³, ενώ 0,3 hm³ καλύπτονται από ΥΥΣ του EL04 (Πίνακας 5-33).

Πίνακας 5-14: Απόληψη ύδατος κτηνοτροφίας ανά ΥΥΣ του EL05

Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ)	Κωδ. ΥΥΣ	Ετήσια απόληψη (10 ³ m ³)
Σύστημα Τύμφης	EL0500100	7,55
Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου	EL0500220	128,59
Σύστημα υδροφοριών Σμόλικά-Μαυροβουνίου	EL0500230	152,99
Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίσσας	EL050A070	287,06
Σύστημα Κληματιάς	EL0500110	1.217,97
Σύστημα Κασιδιάρη	EL0500120	27,61
Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά (Μιτσικέλι)	EL0500181	157,06
Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά (Μονής Βελλά)	EL0500182	277,18
Σύστημα Πωγώνιανης	EL050A190	176,93
Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά	EL0500200	130,20
Σύστημα Κουρέντων	EL0500210	62,39
Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς	EL0500090	88,04
Σύστημα Κορώνης	EL0500130	108,57
Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Α)	EL0500141	16,65
Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Β)	EL0500142	47,12
Σύστημα Πάργας	EL0500170	92,10
Σύστημα εκβολών Αχέροντα - π. Κωκυτού	EL0500270	129,63
Σύστημα υδροφοριών π.Αράχθου	EL0500240	337,55
Σύστημα Λούρου (Α)	EL0500151	1.492,48
Σύστημα Λούρου (Β)	EL0500152	63,10
Σύστημα Άρτας	EL0500160	1.271,78
Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Α)	EL0500011	7,02
Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Β)	EL0500012	0,81
Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Γ)	EL0500013	1,45
Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Δ)	EL0500014	1,79
Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (Α)	EL0500021	1,50
Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Α)	EL0500031	2,03
Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Γ)	EL0500033	2,10
Σύστημα Ν.Παξών-Αντίπαξων (Α)	EL0500041	0,12
ΣΥΝΟΛΟ		6.289,39

Πίνακας 5-15: Απόληψη ύδατος κτηνοτροφίας ανά ΥΥΣ άλλου ΥΔ για την κάλυψη αναγκών του EL05

Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ)	Κωδ. ΥΥΣ	Ετήσια απόληψη (10 ³ m ³)
Σύστημα Ωλονού-Πίνδου	EL0400130	96,05
Σύστημα Βάλτου Εμπεσού	EL0400150	121,74
Σύστημα υδροφοριών κάτω ρου λεκάνης Ευήνου	EL0400240	105,42

Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ)	Κωδ. ΥΥΣ	Ετήσια απόληψη (10 ³ m ³)
ΣΥΝΟΛΟ		323,21

5.2.4 Ανάγκες και απολήψεις ύδατος βιομηχανίας

Οι υδατικές ανάγκες της βιομηχανίας στο EL05 ανέρχονται ετησίως σε 10,6 hm³ και καλύπτονται από υπόγεια ύδατα (ιδιωτικές γεωτρήσεις ή/και παρόχους, π.χ. δήμους, ΔΕΥΑ).

Στον Πίνακα 5-16 παρουσιάζεται η απόληψη κτηνοτροφικού ύδατος ανά ΥΥΣ στο EL05. Ωστόσο, μέρος της ζήτησης ύδατος βιομηχανίας στο EL05 καλύπτεται από ΥΥΣ που υπάγονται στο EL04. Αναλυτικά, η απόληψη από ΥΥΣ του EL05 ανέρχεται στα 10,3 hm³, ενώ 0,2 hm³ καλύπτονται από ΥΥΣ του EL04 (Πίνακας 5-36).

Πίνακας 5-16: Απόληψη ύδατος βιομηχανίας ανά ΥΥΣ του EL05

Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ)	Κωδ. ΥΥΣ	Ετήσια απόληψη (10 ³ m ³)
Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας	EL050A070	56,77
Σύστημα Κληματιάς	EL0500110	1.560,63
Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά (Μιτσικέλι)	EL0500181	3.558,34
Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά (Μονής Βελλά)	EL0500182	1.609,00
Σύστημα Πωγώνιανης	EL050A190	222,00
Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά	EL0500200	310,99
Σύστημα Κορώνης	EL0500130	1,56
Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Α)	EL0500141	74,81
Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Β)	EL0500142	127,02
Σύστημα Πάργας	EL0500170	7,48
Σύστημα εκβολών Αχέροντα - π. Κωκυτού	EL0500270	24,30
Σύστημα υδροφοριών π.Αράχθου	EL0500240	172,34
Σύστημα Λούρου (Α)	EL0500151	408,40
Σύστημα Λούρου (Β)	EL0500152	27,26
Σύστημα Άρτας	EL0500160	1783,79
Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Α)	EL0500011	72,55
Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Γ)	EL0500013	13,23
Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Δ)	EL0500014	16,25
Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (Α)	EL0500021	135,90
Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Α)	EL0500031	96,75
Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Γ)	EL0500033	57,31
Σύστημα Ν.Παξών-Αντίπαξων (Α)	EL0500041	10,78
Σύστημα Ν. Οθωνών-Ερεικούσας -Μαθρακίου (Οθωνοί)	EL0500051	0,36
Σύστημα Ν. Οθωνών-Ερεικούσας -Μαθρακίου (Ερεικούσα)	EL0500052	0,42
Σύστημα Ν. Οθωνών-Ερεικούσας -Μαθρακίου (Μαθράκι)	EL0500053	0,18
ΣΥΝΟΛΟ		10.348,41

Πίνακας 5-17: Απόληψη ύδατος βιομηχανίας ανά ΥΥΣ άλλου ΥΔ για την κάλυψη αναγκών του EL05

Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ)	Κωδ. ΥΥΣ	Ετήσια απόληψη (10 ³ m ³)
Σύστημα Ωλονού-Πίνδου	EL0400130	18,27
Σύστημα Βάλτου Εμπεσού	EL0400150	215,78
Σύστημα υδροφοριών κάτω ρου λεκάνης Ευήνου	EL0400240	9,02
ΣΥΝΟΛΟ		243,06

5.3 ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΑΝΑ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ανάγκες των εκτάσεων που αρδεύτηκαν κατά το έτος 2020, οι ανάγκες για νερό ύδρευσης, κτηνοτροφίας και βιομηχανίας, καθώς και ο επιμερισμός των αντίστοιχων απολήψεων στα επιφανειακά συστήματα και στα υπόγεια συστήματα **ανά Λεκάνη Απορροής (ΛΑΠ)**. Ο επιμερισμός αυτός έγινε με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία. Η κατανομή μέρους των αναγκών στα υπόγεια συστήματα αφορά πέραν των γεωτρήσεων και τις υδρομαστεύσεις πηγών όπως επίσης και μικρές ορεινές υδρομαστεύσεις της βασικής απορροής που αποτελεί ουσιαστικά τις ίδιες εκφορτίσεις των πηγών κατά τη θερινή περίοδο.

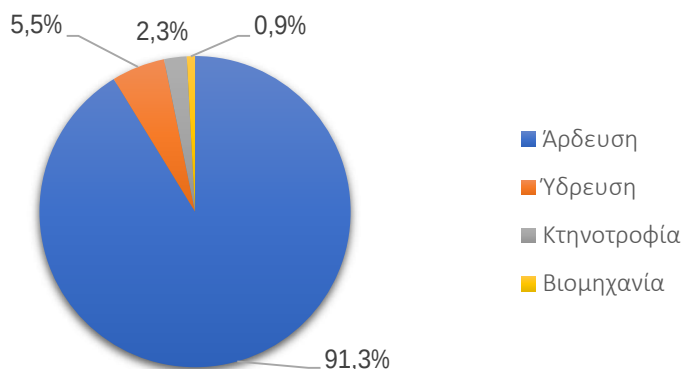
5.3.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

Πίνακας 5-18: Συνολικές απολήψεις στη λεκάνη απορροής Αώου (EL0511)

Συνολική Απόληψη ανά Έτος (hm ³)	
Επιφανειακά Ύδατα	16,9
Υπόγεια Ύδατα	2,7

Πίνακας 5-19: Συνολικές απολήψεις ανά χρήση στη λεκάνη απορροής Αώου (EL0511)

Χρήση	Ετήσια απόληψη (hm ³)
Απόληψη για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	17,8
Απόληψη για Ύδρευση	1,1
Απόληψη για Κτηνοτροφία	0,5
Απόληψη για Βιομηχανία	0,2
Σύνολο	19,6



Σχήμα 5-3: Κατανομή ετήσιων απολήψεων νερού στην λεκάνη απορροής του Αώου (EL0511)

Πίνακας 5-20: Συγκεντρωτικές απολήψεις ανά χρήση από ΕΥΣ και ΥΥΣ στη ΛΑΠ Αώου (EL0511)

Χρήση	Κάλυψη από ΕΥΣ (hm ³)	Κάλυψη από ΥΥΣ (hm ³)	Σύνολο (hm ³)
Απόληψη για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	16,8	1,0	17,8
Απόληψη για Ύδρευση	-	1,1	1,1
Απόληψη για Κτηνοτροφία	-	0,5	0,5
Απόληψη για Βιομηχανία	-	0,2	0,2
Σύνολο	16,8	2,8	19,6

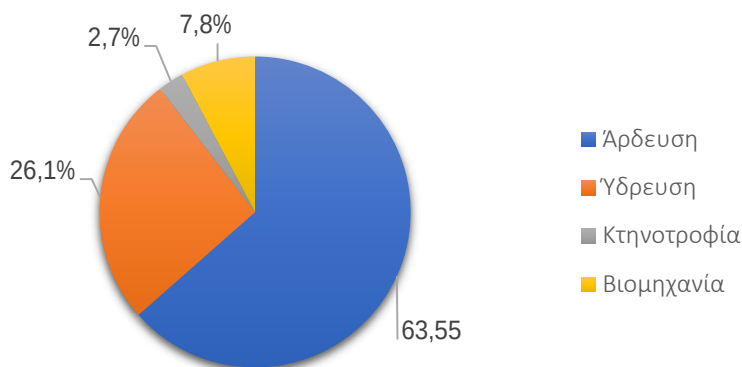
5.3.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

Πίνακας 5-21: Συνολικές απολήψεις στη λεκάνη απορροής Καλαμά (EL0512)

Συνολική Απόληψη ανά Έτος (hm ³)	
Επιφανειακά Ύδατα	47,4
Υπόγεια Ύδατα	41,3

Πίνακας 5-22: Συνολικές απολήψεις ανά χρήση στη λεκάνη απορροής Καλαμά (EL0512)

Χρήση	Ετήσια απόληψη στη ΛΑΠ Παμβώτιδας (hm ³)	Ετήσια απόληψη – Υπόλοιπο ΛΑΠ Καλαμά (hm ³)	Συνολική ετήσια απόληψη (hm ³)
Απόληψη για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	20,2	36,1	56,3
Απόληψη για Ύδρευση	16,4	6,7	23,1
Απόληψη για Κτηνοτροφία	1,3	1,1	2,4
Απόληψη για Βιομηχανία	3,7	3,2	6,9
Σύνολο	41,6	47,1	88,7



Σχήμα 5-4: Κατανομή ετήσιων απολήψεων στην λεκάνη απορροής του Καλαμά (EL0512)

Πίνακας 5-23: Συγκεντρωτικές απολήψεις ανά χρήση από ΕΥΣ και ΥΥΣ στη ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

Χρήση	Κάλυψη από ΕΥΣ (hm ³)	Κάλυψη από ΥΥΣ (hm ³)	Σύνολο (hm ³)
Απόληψη για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	47,4	8,9	56,3
Απόληψη για Ύδρευση	-	23,1	23,1
Απόληψη για Κτηνοτροφία	-	2,4	2,4
Απόληψη για Βιομηχανία	-	6,9	6,9
Σύνολο	47,4	41,3	88,7

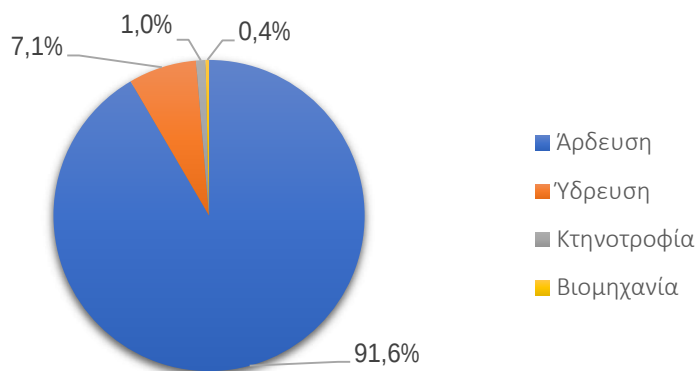
5.3.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513)

Πίνακας 5-24: Συνολικές απολήψεις στη λεκάνη απορροής Αχέροντα (EL0513)

Συνολική Απόληψη ανά Έτος (hm ³)	
Επιφανειακά Ύδατα	43,8
Υπόγεια Ύδατα	18,2

Πίνακας 5-25: Συνολικές απολήψεις ανά χρήση στην λεκάνη απορροής Αχέροντα (EL0513)

Χρήση	Ετήσια απόληψη (hm ³)
Απόληψη για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	56,7
Απόληψη για Ύδρευση	4,4
Απόληψη για Κτηνοτροφία	0,6
Απόληψη για Βιομηχανία	0,2
Σύνολο	61,9



Σχήμα 5-5: Κατανομή ετήσιων απολήψεων νερού στην λεκάνη απορροής του Αχέροντα (EL0513)

Πίνακας 5-26: Συγκεντρωτικές απολήψεις ανά χρήση από ΕΥΣ και ΥΥΣ στη ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513)

Χρήση	Κάλυψη από ΕΥΣ (hm ³)	Κάλυψη από ΥΥΣ (hm ³)	Σύνολο (hm ³)
Απόληψη για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	43,8	13,0	56,7
Απόληψη για Ύδρευση	-	4,4	4,4
Απόληψη για Κτηνοτροφία	-	0,6	0,6
Απόληψη για Βιομηχανία	-	0,2	0,2
Σύνολο	43,8	18,2	61,9

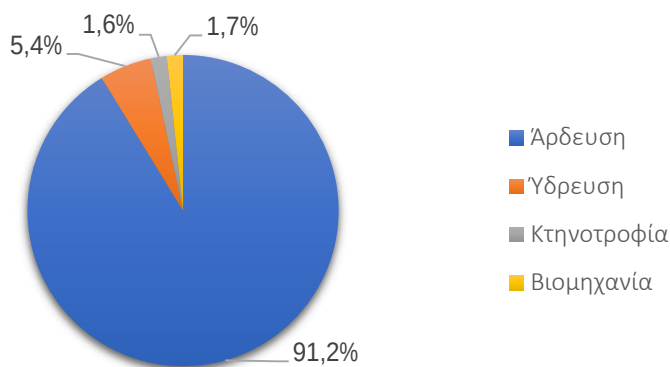
5.3.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

Πίνακας 5-27: Συνολικές απολήψεις στη λεκάνη απορροής Αράχθου (EL0514)

Συνολική Απόληψη ανά Έτος (hm ³)	
Επιφανειακά Ύδατα	61,3
Υπόγεια Ύδατα	14,7

Πίνακας 5-28: Συνολικές απολήψεις ανά χρήση στην λεκάνη απορροής Αράχθου (EL0514)

Χρήση	Ετήσια απόληψη (hm ³)
Απόληψη για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	63,1
Απόληψη για Ύδρευση	4,2
Απόληψη για Κτηνοτροφία	1,3
Απόληψη για Βιομηχανία	1,3
Σύνολο	77,7



Σχήμα 5-6: Κατανομή ετήσιων απολήψεων στη λεκάνη απορροής Αράχθου (EL0514)

Πίνακας 5-29: Συγκεντρωτικές απολήψεις ανά χρήση από ΕΥΣ και ΥΥΣ στη ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)

Χρήση	Κάλυψη από ΕΥΣ (hm ³)	Κάλυψη από ΥΥΣ (hm ³)	Σύνολο (hm ³)
Απόληψη για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	63,1	7,8	70,9
Απόληψη για Ύδρευση	-	4,2	4,2
Απόληψη για Κτηνοτροφία	-	1,3	1,3
Απόληψη για Βιομηχανία	-	1,3	1,3
Σύνολο	63,1	14,7	77,7

5.3.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

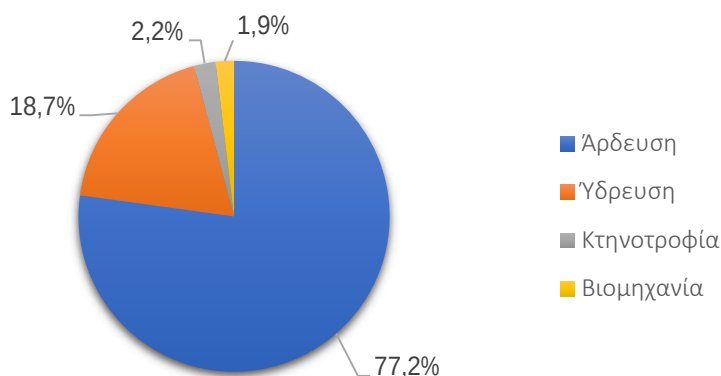
Πίνακας 5-30: Συνολικές απολήψεις στη λεκάνη απορροής Λούρου (EL0546)

Συνολική Απόληψη ανά Έτος (hm ³)	Κάλυψη ζήτησης εντός EL05	Κάλυψη ζήτησης εκτός EL05
Επιφανειακά Ύδατα	48,4	-
Υπόγεια Ύδατα	30,9	4,9 (*)

Πίνακας 5-31: Συνολικές απολήψεις ανά χρήση στην λεκάνη απορροής Λούρου (EL0546)

Χρήση	Ετήσια απόληψη για κάλυψη ζήτησης εντός EL05 (hm ³)	Ετήσια απόληψη για κάλυψη ζήτησης εκτός EL05 (hm ³)
Απόληψη για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	65,0	-
Απόληψη για Ύδρευση	10,8	4,9(*)
Απόληψη για Κτηνοτροφία	1,9	-
Απόληψη για Βιομηχανία	1,6	-
Σύνολο	79,3	4,9

(*) Αναφέρεται στην απόληψη από τις πηγές Αγ. Γεωργίου, για την ύδρευση της Λευκάδας (EL04).



Σχήμα 5-7: Κατανομή ετήσιων απολήψεων στη λεκάνη απορροής του Λούρου (EL0546)
(συμπεριλαμβάνεται η απόληψη για την ύδρευση της Λευκάδας)

Πίνακας 5-32: Συγκεντρωτικές απολήψεις ανά χρήση από ΕΥΣ και ΥΥΣ στη ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

Χρήση	Κάλυψη από ΕΥΣ (hm ³)	Κάλυψη από ΥΥΣ (hm ³)	Σύνολο (hm ³)
Απόληψη για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	48,4	16,6	65,0
Απόληψη για Ύδρευση	-	10,8 ^(*)	10,8 ^(*)
Απόληψη για Κτηνοτροφία	-	1,9	1,9
Απόληψη για Βιομηχανία	-	1,6	1,6
Σύνολο	48,4	30,9	79,3

(*) Δεν περιλαμβάνεται η απόληψη από τις πηγές Αγ. Γεωργίου, για την ύδρευση της Λευκάδας (EL04).

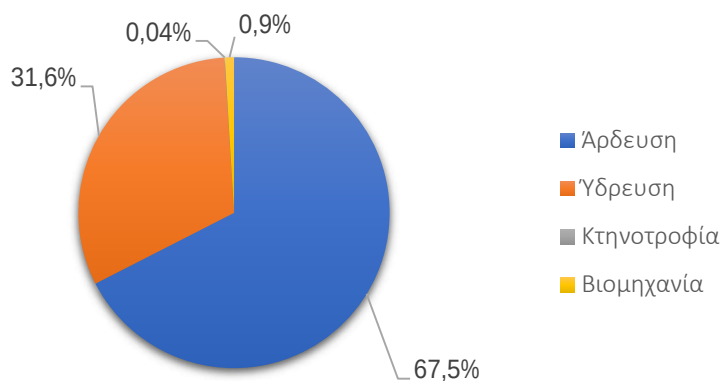
5.3.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Πίνακας 5-33: Συνολικές απολήψεις στη λεκάνη απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Συνολική Απόληψη ανά Έτος (hm ³)	
Επιφανειακά Ύδατα	0,4
Υπόγεια Ύδατα	42,4
Αφαλάτωση	0,3

Πίνακας 5-34: Συνολικές απολήψεις ανά χρήση στην λεκάνη απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Χρήση	Ετήσια απόληψη (hm ³)
Απόληψη για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	29,1
Απόληψη για Ύδρευση	13,6
Απόληψη για Κτηνοτροφία	0,02
Απόληψη για Βιομηχανία	0,4
Σύνολο	43,1



Σχήμα 5-8: Κατανομή ετήσιων απολήψεων στη λεκάνη απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Πίνακας 5-35: Συγκεντρωτικές απολήψεις ανά χρήση από ΕΥΣ και ΥΥΣ στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Χρήση	Κάλυψη από ΕΥΣ (hm ³)	Κάλυψη από ΥΥΣ (hm ³)	Σύνολο (hm ³)
Απόληψη για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2020	0,4	28,7	29,1
Απόληψη για Ύδρευση	-	13,3 ^(*)	13,3 ^(*)
Απόληψη για Κτηνοτροφία	-	0,02	0,02
Απόληψη για Βιομηχανία	-	0,4	0,4
Σύνολο	0,4	42,4	42,8

(*) Στη ΛΑΠ Κέρκυρας, μια επιπλέον ποσότητα της τάξης των 0,3 hm³ ετησίως προέρχεται από αφαλάτωση και αφορά στο Δήμο Παξών.

5.4 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΙΕΣΕΩΝ ΑΛΛΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΣΤΑ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Οι απολήψεις από τα ποτάμια συστήματα παρατίθεται αναλυτικά ανά Διαχειριστική Λεκάνη στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου (EL05) στις ακόλουθες παραγράφους. Ως θερινή απορροή διευκρινίζεται ότι λαμβάνεται η μέση τιμή της απορροής του τριμήνου Ιουλίου – Σεπτεμβρίου που για τη χώρα μας συνιστά το υδρολογικό θέρος (με την έννοια των χαμηλότερων ροών).

5.4.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

Πίνακας 5-36: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα ποτάμια συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αώου (EL0511)

Κωδικός Συστήματος	Ονομασία Συστήματος	Φυσικοποι- ημένη Ετήσια Απορροή (hm ³)	Φυσικοποι- ημένη Θερινή Απορροή (hm ³ /month)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Υδρευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Άρδευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων για λοιπές χρήσεις (hm ³)	Ετήσια Αθροιστική Απόληψη (hm ³)	Ετήσιος Αθροιστικός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)
EL0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.	195,03	4,09	0,00	0,002	0,00	0,002	0,00%
EL0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2	623,44	10,26	0,00	0,00	0,00	106,46	17,08%
EL0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3	415,64	5,36	0,00	0,00	0,00	106,46	25,61%
EL0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4	269,56	3,72	0,00	0,00	0,00	106,46	39,49%
EL0511R0A0200020N	ΑΩΟΣ Π. 5	136,05	1,77	0,00	0,00	0,00	106,46	78,25%
EL0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6	25,81	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0511RLA0200001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ ¹	130,98	1,95	0,00	1,17	105,29	106,46	81,28%
EL0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1	1078,03	21,61	0,00	11,15	0,00	120,64	11,19%
EL0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	631,92	13,58	0,00	1,51	0,00	1,51	0,24%
EL0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2	248,29	4,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	192,39	3,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.	27,21	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	78,85	1,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	85,79	1,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	46,98	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	377,22	9,04	0,00	3,03	0,00	3,03	0,80%

Κωδικός Συστήματος	Ονομασία Συστήματος	Φυσικοποι- ημένη Ετήσια Απορροή (hm ³)	Φυσικοποι- ημένη Θερινή Απορροή (hm ³ /month)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Υδρευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Άρδευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων για λοιπές χρήσεις (hm ³)	Ετήσια Αθροιστική Απόληψη (hm ³)	Ετήσιος Αθροιστικός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)
EL0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2	408,10	9,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3	381,45	9,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4	246,58	5,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1	85,09	2,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2	63,94	1,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	106,41	1,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ	45,96	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%

Σημειώσεις:

1. Η απόληψη των περίπου **105,3 hm³** από την Τεχνητή Λίμνη Πηγών Αώου αφορά στην εκτροπή νερού προς τον Μετσοβίτικο ποταμό και, συνεπώς, προς τον ποταμό Άραχθο. Κύριος στόχος της εκτροπής, με την κατασκευή του ΥΗΕ Μετσοβίτικου, είναι η παραγωγή ενέργειας και, εμμέσως, η κάλυψη αρδευτικών αναγκών των περιοχών κατάντη του φράγματος Πουρναρίου, μέσω της ενίσχυσης της Τεχνητής Λίμνης Πουρναρίου. Η υπόλοιπη απόληψη των περίπου **1,2 hm³** από την Τεχνητή Λίμνη Πηγών Αώου αφορά στην κάλυψη των αρδευτικών αναγκών των καλλιεργειών στην περιοχή, κατά τη θερινή περίοδο.

5.4.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

Πίνακας 5-37: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα ποτάμια συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Καλαμά (EL0512)

Κωδικός Συστήματος	Ονομασία Συστήματος	Φυσικοποι- ημένη Ετήσια Απορροή (hm ³)	Φυσικοποι- ημένη Θερινή Απορροή (hm ³ /month)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Υδρευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Άρδευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων για λοιπές χρήσεις (hm ³)	Ετήσια Αθροιστική Απόληψη (hm ³)	Ετήσιος Αθροιστικός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)
EL0512R000200024H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2 ¹	1318,28	32,48	0,00	0,00	0,00	1305,61	99,04%
EL0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3 ³	1305,61	32,07	0,00	13,93	0,00	27,81	2,13%
EL0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	1270,72	31,18	0,00	4,42	0,00	13,88	1,09%
EL0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	1078,46	25,91	0,00	0,00	0,00	9,46	0,88%
EL0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6	1030,29	24,35	0,00	0,00	0,00	9,46	0,92%
EL0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	979,53	23,15	0,00	0,19	0,00	9,46	0,97%
EL0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	331,79	9,14	0,00	2,76	0,00	9,28	2,80%
EL0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	275,70	7,77	0,00	6,52	0,00	6,52	2,37%
EL0512R000201023H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1 ^{1,4}	1318,59	32,49	0,00	0,00	0,00	1305,61	99,02%
EL0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2 ²	13,59	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1 ²	13,70	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	31,45	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	128,98	3,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	104,03	2,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%

Κωδικός Συστήματος	Ονομασία Συστήματος	Φυσικοποι- ημένη Ετήσια Απορροή (hm ³)	Φυσικοποι- ημένη Θερινή Απορροή (hm ³ /month)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Υδρευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Άρδευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων για λοιπές χρήσεις (hm ³)	Ετήσια Αθροιστική Απόληψη (hm ³)	Ετήσιος Αθροιστικός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)
ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2								
EL0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	114,85	3,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.	236,80	3,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	123,98	3,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0512R000212138N	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	21,46	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑΣ	134,53	6,08	0,00	0,51	0,00	0,51	0,38%

Σημειώσεις:

1. Τα ποτάμια συστήματα με κωδικούς «EL0512R000201023H» και «EL0512R000200024H» αφορούν την φυσική εκβολή του π. Καλαμά. Για την εκτίμηση της μέσης φυσικοποιημένης ετήσιας απορροής στα συστήματα αυτά λήφθηκε υπόψη η απορροή των υπολεκανών τους χωρίς να συμπεριληφθεί η απορροή των ανάντη λεκανών.
2. Τα ποτάμια συστήματα με κωδικούς «EL0512R000202025A» και «EL0512R000202026A» αφορούν την τεχνητή εκβολή του π. Καλαμά. Για την εκτίμηση της μέσης φυσικοποιημένης ετήσιας απορροής στα συστήματα αυτά λήφθηκε υπόψη, εκτός από την απορροή των υπολεκανών τους, και η απορροή των ανάντη λεκανών.
3. Το ποτάμιο σύστημα με κωδικό «EL0512R000200027H» υπόκειται σε απολήψεις για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών των ΤΟΕΒ Ράγιου-Κεστρίνης και Σαγιάδας (κάτω ρους Καλαμά) από το αρδευτικό φράγμα Γιτάνης και όλων των εκτάσεων για καλλιέργεια μανταρινιών που έχουν λάβει άδεια χρήσης ύδατος.
4. Η απόληψη των 1305,6 hm³ από τον π. Καλαμά (ποτάμια συστήματα με κωδικό EL0512R000201023H και EL0512R000200024H) αφορά στην εκτροπή των νερών από τη φυσική κοίτη του ποταμού προς το τεχνητό τμήμα της εκβολής του (ποτάμια συστήματα με κωδικό EL0512R000202025A και EL0512R000202026A).

5.4.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513)

Πίνακας 5-38: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα ποτάμια συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχέροντα (EL0513)

Κωδικός Συστήματος	Ονομασία Συστήματος	Φυσικοποι- ημένη Ετήσια Απορροή (hm ³)	Φυσικοποι- ημένη Θερινή Απορροή (hm ³ /month)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Υδρευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Άρδευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων για λοιπές χρήσεις (hm ³)	Ετήσια Αθροιστική Απόληψη (hm ³)	Ετήσιος Αθροιστικός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)
EL0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	87,42	1,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	367,81	8,04	0,00	22,06	0,00	22,69	6,17%
EL0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	295,26	5,94	0,00	0,00	0,00	0,63	0,21%
EL0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	201,87	4,42	0,00	0,63	0,00	0,63	0,31%
EL0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	660,37	20,81	0,00	14,25	0,00	43,77	6,63%
EL0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	170,00	4,14	0,00	6,83	0,00	6,83	4,02%

5.4.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

Πίνακας 5-39: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα ποτάμια συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη Αράχθου (EL0514)

Κωδικός Συστήματος	Ονομασία Συστήματος	Φυσικοποι- ημένη Ετήσια Απορροή (hm ³)	Φυσικοποι- ημένη Θερινή Απορροή (hm ³ /month)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Υδρευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Άρδευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων για λοιπές χρήσεις (hm ³)	Ετήσια Αθροιστική Απόληψη (hm ³)	Ετήσιος Αθροιστικός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)
EL0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	112,85	3,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	39,97	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2 ¹	1651,60	37,22	0,00	7,56	0,00	62,56	3,79%
EL0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3	1085,76	23,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	996,61	21,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	890,78	19,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6	598,64	13,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7	551,74	12,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8	484,99	11,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.	116,60	2,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514RL00200002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	1608,20	36,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514RL00200003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ ΙΙ ¹	1650,04	37,09	0,00	55,00	0,00	55,00	3,33%
EL0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1 ¹	1660,22	37,48	0,00	0,51	0,00	63,08	3,80%
EL0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	298,64	7,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9	284,01	7,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	213,57	5,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%

Κωδικός Συστήματος	Ονομασία Συστήματος	Φυσικοποι- ημένη Ετήσια Απορροή (hm ³)	Φυσικοποι- ημένη Θερινή Απορροή (hm ³ /month)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Υδρευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Άρδευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων για λοιπές χρήσεις (hm ³)	Ετήσια Αθροιστική Απόληψη (hm ³)	Ετήσιος Αθροιστικός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)
EL0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	238,49	4,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2	257,22	5,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3	120,78	2,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4	114,38	2,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5	80,24	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	67,35	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000208066N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	169,11	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	146,48	3,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	123,16	3,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11	54,63	1,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	18,53	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	41,92	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%

Σημειώσεις:

1. Η απόληψη που πραγματοποιείται στην Τεχνητή Λίμνη Πουρναρίου II με κωδικό «EL0514RL00200003H», τροφοδοτεί το σύστημα αρδεύσεων της Πεδιάδας Άρτας και εφαρμόζεται και στα κατάντη ποτάμια συστήματα του Αράχθου με κωδικούς «EL0514R000200051H» και «EL0514R000200050N». Σύμφωνα με στοιχεία της ΔΕΗ (2002-2021) η απόληψη που πραγματοποιείται στη Τεχνητή Λίμνη Πουρναρίου II για άρδευση είναι αρκετά μεγαλύτερη του ετήσιου όγκου απολήψεων λόγω άρδευσης που λαμβάνεται για τον υπολογισμό της έντασης απόληψης (305 hm³ έναντι 55 hm³). Αυτό αιτιολογείται από το γεγονός ότι από το Πουρνάρι II αρδεύουν πολλά παλαιά αρδευτικά δίκτυα που έχουν εντονότατη ανάγκη εκσυγχρονισμού και σοβαρών επισκευών, με αποτέλεσμα τα δίκτυα να λειτουργούν συχνά σε οριακή κατάσταση με μεγάλες απώλειες ύδατος. Επιπλέον, σε ορισμένες περιπτώσεις, η χρήση του αρδευτικού ύδατος δεν γίνεται σύμφωνα με τις ορθές γεωργικές πρακτικές καλής διαχείρισης. Επομένως, ένα σημαντικό

κομμάτι του ύδατος που λαμβάνεται για άρδευση χρησιμοποιείται για να αντισταθμίσει τις απώλειες αυτές και για να διατηρήσει ένα ορισμένο επίπεδο στάθμης στα αρδευτικά δίκτυα ώστε να είναι δυνατή η επαρκής άρδευση των εκτάσεων. Το νερό αυτό θεωρείται ότι επιστρέφει σε ένα σημαντικό βαθμό στα υδατικά συστήματα κατάντη του Αράχθου.

5.4.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

Πίνακας 5-40: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα ποτάμια συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Λούρου (EL0546)

Κωδικός Συστήματος	Ονομασία Συστήματος	Φυσικοποι- ημένη Ετήσια Απορροή (hm ³)	Φυσικοποι- ημένη Θερινή Απορροή (hm ³ /month)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Υδρευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Άρδευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων για λοιπές χρήσεις (hm ³)	Ετήσια Αθροιστική Απόληψη (hm ³)	Ετήσιος Αθροιστικός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)
EL0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2 ¹	614,08	19,10	0,00	30,32	0,00	56,08	9,13%
EL0546R000200080N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3 ¹	535,61	17,05	0,00	0,00	0,00	18,16	3,39%
EL0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4 ¹	529,10	16,88	13,73	4,39	0,00	18,16	3,43%
EL0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	324,24	9,77	0,00	0,04	0,00	0,04	0,01%
EL0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1 ¹	843,12	24,64	0,00	6,06	0,00	62,13	7,37%
EL0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	98,87	2,68	0,00	7,59	0,00	7,59	7,67%

Σημειώσεις:

- Για το ποτάμιο σύστημα του ποταμού Λούρου με κωδικό «EL0546R000200081N», η απόληψη των 13,7 hm³ αφορά στην απόληψη από τις πηγές Αγ. Γεωργίου για την κάλυψη υδρευτικών αναγκών των δήμων Αρταίων, Πρεβέζης, Νικολάου Σκουφά και της Λευκάδας. Η υδρευτική αυτή απόληψη αφορά σε υπόγειο νερό (Υπόγειο Σύστημα Λούρου). Ωστόσο, καθώς οι πηγές Αγ. Γεωργίου τροφοδοτούν το επιφανειακό σύστημα του ποταμού Λούρου και, συγκεκριμένα, το σύστημα με κωδικό «EL0546R000200081N», η απόληψη αυτή λαμβάνεται υπόψη ως πίεση για το παραπάνω επιφανειακό σύστημα, αλλά και για τα κατάντη του.
- Για τα ποτάμια συστήματα του ποταμού Λούρου με κωδικούς «EL0546R000200078N», «EL0546R000200081N» και "EL0546R000200077N" και του παραποτάμου του, Βόσσα, με κωδικό «EL0546R000202079N», οι απολήψεις λόγω άρδευσης εξυπηρετούν το σύστημα αρδεύσεων της Πεδιάδας Άρτας, που αποτελεί τον μεγαλύτερο καταναλωτή αρδευτικού ύδατος στο EL05. Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει τους ΤΟΕΒ Ζώνης Λούρου (Α' Ζώνη-Υψηλή),

Βίγλας (Β' Ζώνη Λούρου-Χαμηλή), Λάμαρης και Ζώνης Αράχθου και οι πηγές υδροδότησής του είναι οι ποταμοί Άραχθος (φράγμα Πουρναρίου II), Λούρος (φράγμα Καμπής, φράγμα Ηλιοβουνίου) και ο παραπόταμος Βόσσας του π. Λούρου (φράγμα Αγ. Σπυρίδωνα). Στο σύστημα αυτό ανήκουν πολλά παλαιά αρδευτικά δίκτυα που έχουν εντονότατη ανάγκη εκσυγχρονισμού και σοβαρών επισκευών. Οι απαιτούμενες επενδύσεις δεν έχουν πραγματοποιηθεί με αποτέλεσμα τα δίκτυα να λειτουργούν συχνά σε οριακή κατάσταση με μεγάλες απώλειες ύδατος. Επιπλέον, σε ορισμένες περιπτώσεις, η χρήση του αρδευτικού ύδατος δεν γίνεται σύμφωνα με τις ορθές γεωργικές πρακτικές καλής διαχείρισης. Επομένως, η θεωρητική ζήτηση σε αρδευτικό νερό αναμένεται να είναι μικρότερη από την πραγματική κατανάλωση σε αρδευτικό νερό λόγω σημαντικών απωλειών του δικτύου μεταφοράς και διανομής.

5.4.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Πίνακας 5-41: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα ποτάμια συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Κωδικός Συστήματος	Ονομασία Συστήματος	Φυσικοποι- ημένη Ετήσια Απορροή (hm ³)	Φυσικοποι- ημένη Θερινή Απορροή (hm ³ /month)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Υδρευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Άρδευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων για λοιπές χρήσεις (hm ³)	Ετήσια Αθροιστική Απόληψη (hm ³)	Ετήσιος Αθροιστικός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)
EL0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	7,69	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	16,91	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
EL0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	32,64	0,82	0,00	0,40	0,00	0,40	1,22%
EL0534R000701083N	ΚΕΡΚΥΡΑΣ Π.	14,87	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%

5.5 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΙΕΣΕΩΝ ΑΠΟ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΣΤΑ ΛΙΜΝΑΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Η ένταση της πίεσης απόληψης στα λιμναία συστήματα παρατίθεται αναλυτικά ανά Διαχειριστική Λεκάνη στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου στις ακόλουθες παραγράφους.

5.5.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

Δεν υπάρχουν λιμναία συστήματα στη λεκάνη απορροής του Αώου ποταμού.

5.5.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

Πίνακας 5-42: Προσδιορισμός Πίεσης Απόληψης στα λιμναία συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Καλαμά (EL0512)

Κωδικός Συστήματος	Ονομασία Συστήματος	Φυσικοποιημένη Ετήσια Απορροή (hm ³) (*)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Υδρευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων λόγω Άρδευσης (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων για λουπές χρήσεις (hm ³)	Ετήσια Απόληψη (hm ³)	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)
EL0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	85,50	0,00	19,11	0,00	19,11	22,35%

(*) Ως μέση ετήσια εισροή λαμβάνεται η καθαρή εισροή στη λίμνη, αφαιρώντας τις εκτιμώμενες υπερχειλίσεις της λίμνης Παμβώτιδας στην τάφρο Λαψίστας από τη φυσικοποιημένη ετήσια απορροή.

5.5.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513)

Δεν υπάρχουν λιμναία συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχέροντα.

5.5.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

Δεν υπάρχουν λιμναία συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αράχθου.

5.5.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

Δεν υπάρχουν λιμναία συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Λούρου.

5.5.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Δεν υπάρχουν λιμναία συστήματα στη Διαχειριστική Λεκάνη Κέρκυρας – Παξών.

5.6 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΙΕΣΕΩΝ ΑΛΛΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΣΤΑ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Δεν εφαρμόζεται πίεση απόληψης σε παράκτια συστήματα.

5.7 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΙΕΣΕΩΝ ΑΛΛΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΣΤΑ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου (ΕΛ05) δεν υφίστανται γενικώς πιέσεις απόληψης λόγω ύδρευσης και άρδευσης που να αντιστοιχούν σε μεταβατικά συστήματα.

Εξάιρεση αποτελεί το μεταβατικό υδατικό σύστημα ΕΛ0512Τ0001Ν «Εκβολές Καλαμά», που υφίστανται σημαντικές πιέσεις λόγω υδρολογικών αλλαγών εξαιτίας της εκτροπής της παροχής του Καλαμά από τη φυσική του κοίτη, η οποία συνδέεται με το εν λόγω μεταβατικό σύστημα, προς το τεχνητό τμήμα της εκβολής του Καλαμά.

5.8 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΙΕΣΕΩΝ ΑΛΛΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

5.8.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (ΕΛ0511)

Στην υδρολογική λεκάνη του Αώου δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης των υπογείων υδατικών συστημάτων. Οι απολήψεις από τα υπόγεια συστήματα αποτελούν πολύ μικρό ποσοστό μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας αυτών.

Πίνακας 5-43: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής Αώου (ΕΛ0511)

Κωδικός	Ονομασία	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Βιομη- χανία (10 ⁶ m ³)	Κτηνο- τροφία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση ΥΥΣ
ΕΛ0500100	Σύστημα Τύμφης	160,20	0,08	0,08	0,00	0,00	0,01	Καλή
ΕΛ0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου- Αώου	95,15	1,01	0,70	0,18	0,00	0,13	Καλή
ΕΛ0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικά- Μαυροβουνίου	25,17	0,88	0,15	0,58	0,00	0,15	Καλή

5.8.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (ΕΛ0512)

Στην υδρολογική λεκάνη του Καλαμά εντάσσεται και το Λεκανοπέδιο Ιωαννίνων. Η κύρια αποστράγγιση κλειστής λεκάνης του Λεκανοπεδίου, τόσο παλιότερα με φυσικό τρόπο (καταβόθρες Ροδοτοπίου, Λαψίστας), όσο και σήμερα με τη σήραγγα Λαψίστα καταλήγει στον ποταμό Καλαμά. Μικρό τμήμα μόνο της λεκάνης αποστραγγίζει υπογείως μέσω καταβοθρών στις λεκάνες του ποταμού Λούρου και Αράχθου.

Για το λόγο αυτό τα δύο κύρια υπόγεια καρστικά συστήματα του Λεκανοπεδίου Ιωαννίνων, αυτά του Μιτσικελίου – Βελλά (ΕΛ0500180) και Κληματιάς (ΕΛ0500110) τα εξετάζουμε στη λεκάνη του Καλαμά.

Πίνακας 5-44: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής Καλαμά (EL0512)

Κωδικός	Ονομασία	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση ΥΥΣ
EL050A060	Σύστημα Μουργκάνας	39,49	0,32	0,00	0,32	0,00	0,00	Καλή
EL050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας	171,41	5,94	1,78	3,81	0,06	0,29	Καλή
EL0500080	Σύστημα Μέσου Ρου Καλαμά	40,08	1,00	0,83	0,17	0,00	0,00	Καλή
EL0500110	Σύστημα Κληματιάς	140,15	9,20	2,03	4,39	1,56	1,22	Καλή
EL0500120	Σύστημα Κασιδιάρη	32,54	0,58	0,32	0,24	0,00	0,03	Καλή
EL0500181	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά (Υποσύστημα Μιτσικέλι)	63,72	17,00	0,00	13,28	3,56	0,16	Καλή
EL0500182	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά (Υποσύστημα Μονής Βελλά)	37,68	2,31	0,13	0,29	1,61	0,28	Καλή
EL050A190	Σύστημα Πωγωνιανής	177,22	3,11	2,05	0,66	0,22	0,18	Καλή
EL0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά	53,63	1,74	0,89	0,41	0,31	0,13	Καλή
EL0500210	Σύστημα Κουρέντων	20,28	0,41	0,12	0,22	0,00	0,06	Καλή

Δεν σημειώνονται στη λεκάνη του ποταμού Καλαμά προβλήματα υπερεκμετάλλευσης στα υπόγεια υδατικά συστήματα. Αξίζει της μελλοντικής προσοχής το υπόγειο υδατικό σύστημα Μιτσικελίου – Βελλά (EL0500180) και ιδιαίτερα το υποσύστημα Μιτσικελίου (EL0500181), το οποίο σήμερα δεν βρίσκεται υπό καθεστώς υπερεκμετάλλευσης, παρουσιάζει όμως σε κάποια σημεία παρακολούθησης της υπόγειας στάθμης πτωτικές διαχρονικές τάσεις, που θα πρέπει να προσεχθούν. Η συγκέντρωση μεγάλων απολήψεων στο δυτικό-νοτιοδυτικό όριο του συστήματος θα πρέπει να εξετασθεί σε συνδυασμό και με τη διασύνδεση του με τη λίμνη Παμβώτιδα και την οικολογική κατάσταση της.

5.8.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513)

Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης του Αχέροντα, μόνο στο σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (EL0500140) με τα δύο υποσυστήματά του (EL0500141 και (EL0500142) σημειώνονται τοπικές υπεραντλήσεις, που έχουν ως αποτέλεσμα την τοπική υφαλμύριση της

φρεάτιας υπόγειας υδροφορίας στην παράκτια ζώνη. Το σύστημα χαρακτηρίζεται σε καλή ποσοτική κατάσταση. Στα υπόλοιπα υπόγεια υδατικά συστήματα δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης. Οι απολήψεις από τα υπόγεια συστήματα αποτελούν πολύ μικρό μόνο ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.

Πίνακας 5-45: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής Αχέροντα (EL0513)

Κωδικός	Ονομασία	Μέση Ετήσια Τροφοδοσί α (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Βιομη- χανία (10 ⁶ m ³)	Κτηνο- τροφία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση ΥΥΣ
EL0500090	Σύστημα Σουλίου- Παραμυθιάς	220,16	3,94	2,99	0,86	0,00	0,09	Καλή
EL0500130	Σύστημα Κορώνης	101,38	4,36	3,79	0,46	0,00	0,11	Καλή
EL0500141	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Α)	10,77	2,86	2,77	0,00	0,07	0,02	Καλή
EL0500142	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Β)	28,28	2,16	1,51	0,47	0,13	0,05	Καλή
EL0500170	Σύστημα Πάργας	87,48	2,81	0,50	2,21	0,01	0,09	Καλή
EL0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος- ρέματος Αρέθουα	15,69	1,01	1,01	0,00	0,00	0,00	Καλή
EL0500270	Σύστημα Εκβολών Αχέροντα- π. Κωκυτού	26,89	1,19	1,04	0,00	0,02	0,13	Καλή

5.8.4 Λεκάνη απορροής Αράχθου (EL0514)

Στην υδρολογική λεκάνη του Αράχθου δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Οι απολήψεις, γενικώς, από τα υπόγεια υδατικά συστήματα αποτελούν μικρό ποσοστό μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας των.

Πίνακας 5-46: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής Αράχθου (EL0514)

Κωδικός	Ονομασία	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Βιομη- χανία (10 ⁶ m ³)	Κτηνο- τροφία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση ΥΥΣ
EL0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Αράχθου	94,40	4,64	2,15	1,87	0,18	0,44	Καλή

5.8.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

Στην υδρολογική λεκάνη του Λούρου δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Οι απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα αποτελούν μικρό μόνο ποσοστό μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας.

Πίνακας 5-47: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής Λούρου (EL0546)

Κωδικός	Ονομασία	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Βιομη- χανία (10 ⁶ m ³)	Κτηνο- τροφία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση ΥΥΣ
EL0500151	Σύστημα Λούρου (Α)	428,94	10,58	6,21	2,48	0,41	1,49	Καλή
EL0500152	Σύστημα Λούρου (Β)	67,96	1,57	1,38	0,10	0,03	0,06	Καλή
EL0500153	Σύστημα Λούρου (Γ)	7,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Καλή
EL0500160	Σύστημα Άρτας	134,47	17,89	14,58	0,25	1,78	1,27	Καλή
EL0500250	Σύστημα Ζαλόγγου	9,88	0,46	0,19	0,27	0,00	0,00	Καλή

5.8.6 Λεκάνη απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Στην υδρολογική λεκάνη Κέρκυρας – Παξών δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Οι απολήψεις, γενικώς, από τα υπόγεια υδατικά συστήματα αποτελούν μικρό ποσοστό μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.

Τοπικά στα δύο κύρια υδροσυστήματα της Κέρκυρας (σύστημα ασβεστολίθων (EL0500010) και σύστημα κοκκωδών υδροφοριών (EL0500030) σημειώνονται τοπικές υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα τοπικής μόνο έκτασης υφαλμυρίσεις στις παράκτιες ζώνες. Ένα επιπλέον ζήτημα που συνδέεται με την κάλυψη των υδατικών αναγκών των νησιών είναι και το γεγονός ότι παρατηρείται, στα καρστικά συστήματα υφαλμύριση συνδεδεμένη με φυσικά, κυρίως, αίτια και όχι σε υπεραντλήσεις.

Πίνακας 5-48: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Κωδικός	Ονομασία	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Βιομη- χανία (10 ⁶ m ³)	Κτηνο- τροφία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση ΥΓΣ
EL0500011	Σύστημα ασβεστολίθων N. Κέρκυρας (Α)	59,31	9,96	5,50	4,38	0,07	0,01	Καλή
EL0500012	Σύστημα ασβεστολίθων N. Κέρκυρας (Β)	3,64	0,39	0,00	0,39	0,00	0,00	Καλή
EL0500013	Σύστημα ασβεστολίθων N. Κέρκυρας (Γ)	3,00	0,45	0,00	0,44	0,01	0,00	Καλή
EL0500014	Σύστημα ασβεστολίθων N. Κέρκυρας (Δ)	2,02	0,41	0,00	0,40	0,02	0,00	Καλή
EL0500021	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών N. Κέρκυρας (Α)	27,23	9,19	5,38	3,67	0,14	0,00	Καλή
EL0500022	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών N. Κέρκυρας (Β)	4,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Καλή
EL0500031	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών N. Κέρκυρας (Α)	30,49	8,02	6,78	1,15	0,10	0,00	Καλή
EL0500032	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών N. Κέρκυρας (Β)	6,33	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	Καλή
EL0500033	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών N. Κέρκυρας (Γ)	24,65	13,06	10,22	2,78	0,06	0,00	Καλή
EL0500041	Σύστημα N.Παξών- Αντίπαξων (Α)	9,41	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Βιομη- χανία (10 ⁶ m ³)	Κτηνο- τροφία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση ΥΥΣ
EL0500042	Σύστημα Ν.Παξών-Αντίπαξων (Β)	1,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Καλή
EL0500051	Σύστημα Ν. Οθωνών-Ερεϊκούσας - Μαθρακίου (Οθωνοί)	2,65	0,05	0,00	0,05	0,00	0,00	Καλή
EL0500052	Σύστημα Ν. Οθωνών-Ερεϊκούσας - Μαθρακίου (Ερεϊκούσα)	0,39	0,05	0,00	0,05	0,00	0,00	Καλή
EL0500053	Σύστημα Ν. Οθωνών-Ερεϊκούσας - Μαθρακίου (Μαθράκι)	0,37	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	Καλή

5.9 ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΛΟΓΩ ΑΝΤΛΗΣΙΟΤΑΜΙΕΥΤΙΚΩΝ- ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ

Με τις υπάρχουσες πληροφορίες, δεν έχουν λειτουργήσει αντλησιοταμιευτικοί – υβριδικοί σταθμοί στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05).

6 ΕΡΓΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ- ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ

6.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ – ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

- Λαμβάνεται υπόψη το Κείμενο Κατευθύνσεων που έχει διαμορφωθεί με τίτλο «Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων» (Νοέμβριος 2016), το οποίο είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα της ΓΔΥ.
- Αναζήτηση τεχνικών έργων που προκαλούν υδρομορφολογικές αλλοιώσεις καθώς και στοιχείων κατασκευής και λειτουργίας τους από Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας (Οδηγία 2007/60), ΥΠΑΑΤ, ΥΜΕ, ΡΑΕ, Δ/νσεις Υδάτων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Περιφέρειες, Περιφερειακές Ενότητες, Δήμους, ΔΕΥΑ, ΕΕΜΦ, υφιστάμενες μελέτες, 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 2027.
- Ψηφιοποίηση της θέσης των έργων σε Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (GIS). Ενδεικτικά: αρχή και πέρας για γραμμικά έργα, κέντρο βάρους για εκτατικά έργα, κέντρο βάρους ή άλλο χαρακτηριστικό σημείο π.χ τομής με υδατόρεμα για σημειακά έργα π.χ. φράγματα.

6.2 ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΠΟΤΑΜΙΑ, ΛΙΜΝΙΑΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

6.2.1 Παρεμβάσεις προς εξέταση

Εξετάζονται οι παρεμβάσεις έργων ρύθμισης ροής, έργα ταμίευσης και εγκάρσια έργα σε υδατόρεματα, λίμνες και μεταβατικά ΥΣ.

Ειδικότερα οι παρεμβάσεις που εξετάζονται ανά τύπο υδατικού συστήματος είναι οι ακόλουθες:

Επεμβάσεις σε ποτάμια ΥΣ

- Απολήψεις υδάτων μέσω ταμιευτήρων που περιλαμβάνει μεγάλα φράγματα σύμφωνα με τα διεθνή κριτήρια κατά ICOLD, δηλαδή φράγματα ύψους μεγαλύτερου των 15 m και με ταμίευση > 1,0 mcm από τα οποία πραγματοποιείται οριστική απόληψη προς διάφορες χρήσεις.
- Ρουφράκτες / Αναβαθμοί / Έργα ρύθμισης. Τα έργα της κατηγορίας αυτής είναι ποικίλα τόσο ως προς το μέγεθος όσο και ως προς το σκοπό για τον οποίο υλοποιήθηκαν. Στις περισσότερες περιπτώσεις αποτελούν ρουφράκτες εκτροπής νερών προς καταναλωτικές χρήσεις (κυρίως άρδευση) συνεπώς πραγματοποιούν οριστική απόληψη του νερού από το υδατόρεμα με την έννοια που αναφέρθηκε παραπάνω. Ωστόσο, η λειτουργία τους είναι αυστηρά εποχιακή και, συνηθέστατα, «κατά τη ροή» δηλαδή λειτουργούν με τα διαθέσιμα νερά και μόνον, χωρίς ταμίευση υδάτων. Η όποια ταμίευση υπάρχει είναι συνήθως πολύ μικρή και δεν διαθέτει σημαντική ρυθμιστική ικανότητα. Κατά συνέπεια μπορεί να αγνοηθεί ως αποθήκευση (εκτός αν υπάρχει σοβαρός περί του αντιθέτου λόγος).
- Υδροηλεκτρικά φράγματα. Η διαφοροποίηση της κατηγορίας αυτής οφείλεται στο ότι στις περισσότερες των περιπτώσεων η χρησιμοποιούμενη ποσότητα νερού επιστρέφει στο σύνολό της στο υδατόρεμα συνήθως σε σημείο ακριβώς κατάντη του φράγματος και επομένως η αξιοποιούμενη ποσότητα δεν αφαιρείται οριστικά από το υδατόρεμα.
- Διαχείριση ποταμών που περιλαμβάνει Αντιπλημμυρικά αναχώματα, Τροποποιήσεις, Διευθετήσεις, Ευθυγραμμίσεις, Έργα υποδομών (μεγάλοι οχετοί, κλπ.), Αμμοληψίες, βυθοκορήσεις.

- Αλλαγές στο καθεστώς υδατικής δίκαιας. Ενδεικτικά, τέτοιες αλλαγές μπορεί να είναι μεταβολή της δυναμικής της ροής σε κατάντη τμήματα ποταμών. Εδώ ως κατάντη τμήματα νοούνται υδατικά συστήματα πέραν του υδατικού συστήματος που περιέχει την αιτία των αλλαγών.

Μεταβολές στάθμης ποταμών (συνήθως ανάντη ρουφρακτών). Αντίστοιχα μπορεί αναφέρεται σε μεταβολές που εκτείνονται πέραν των ορίων του υδατικού συστήματος το οποίο περιέχει την αιτία των αλλαγών. Επίσης περιλαμβάνει μεταβολή στην ποσότητα και την διασπορά ιζημάτων.

Επεμβάσεις σε φυσικές λίμνες

- Απολήψεις υδάτων. Η πίεση αυτή είναι παρόμοια με την αντίστοιχη για τα ποτάμια ΥΣ (μέσω ταμιευτήρων).
- Έργα ρύθμισης στάθμης. Το μέγεθος της διακύμανσης της στάθμης σε ετήσια ή εποχιακή βάση είναι από τις σημαντικότερες παραμέτρους που εκφράζουν την υδρομορφολογική πίεση σε ένα λιμναίο σώμα καθώς συνδέεται άρρηκτα με πλήθος διεργασιών που αφορούν την οικολογική της κατάσταση και τον περιβαλλοντικό της χαρακτήρα (είδη χλωρίδας και πανίδας που υποστηρίζει). Πολλές φυσικές λίμνες υπόκεινται σε ρύθμιση της στάθμης τους για λόγους καλύτερης εξυπηρέτησης αρδευτικών αναγκών αλλά και λόγω γειτνίασης με χρήσεις που επιβάλλουν την ρύθμιση αυτή (π.χ. αστικές περιοχές).
- Διαχείριση φυσικών λιμνών. Οι παρεμβάσεις στην ακτογραμμή φυσικών λιμναίων σωμάτων εντάσσονται στην κατηγορία αυτή στο μέτρο που η περίμετρος τροποποιείται (περιορίζεται ή επεκτείνεται) ως αποτέλεσμα της κατασκευής παρόμοιων έργων. Ειδικά στην περίπτωση των λιμνών, οι τροποποιήσεις της περιμέτρου μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να περιλαμβάνουν κρηπιδώματα γειτνιαζόντων με την λίμνη αστικών περιοχών.

Επεμβάσεις σε μεταβατικά ύδατα

- Η κατηγορία περιλαμβάνει παρεμβάσεις στα τελευταία τμήματα ποταμών έως τις εκβολές τους και περιλαμβάνει διευθετήσεις και έργα επί των εκβολών ποταμών.

Με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τις ανωτέρω αναφερθείσες πηγές δεδομένων κατεγράφησαν οι ανωτέρω παρεμβάσεις οι οποίες αξιολογούνται με βάση τα κριτήρια που αναφέρονται αναλυτικά στο Κείμενο Κατευθύνσεων που έχει διαμορφωθεί με τίτλο «Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων».

Στα επόμενα κεφάλαια παρατίθενται τα στοιχεία των παρεμβάσεων αυτών και η τελική αξιολόγηση τους σε σχέση με την ένταση των πιέσεων που δημιουργούν, ανά ΥΣ.

6.2.2 Φράγματα και αναβαθμοί

Δεν εντοπίζονται σημαντικοί αναβαθμοί στο EL05. Αντίθετα εντοπίζονται σημαντικά φράγματα σε έκταση και όγκο, για την υδροηλεκτρική παραγωγή, αλλά και για την εξυπηρέτηση αρδευτικών αναγκών.

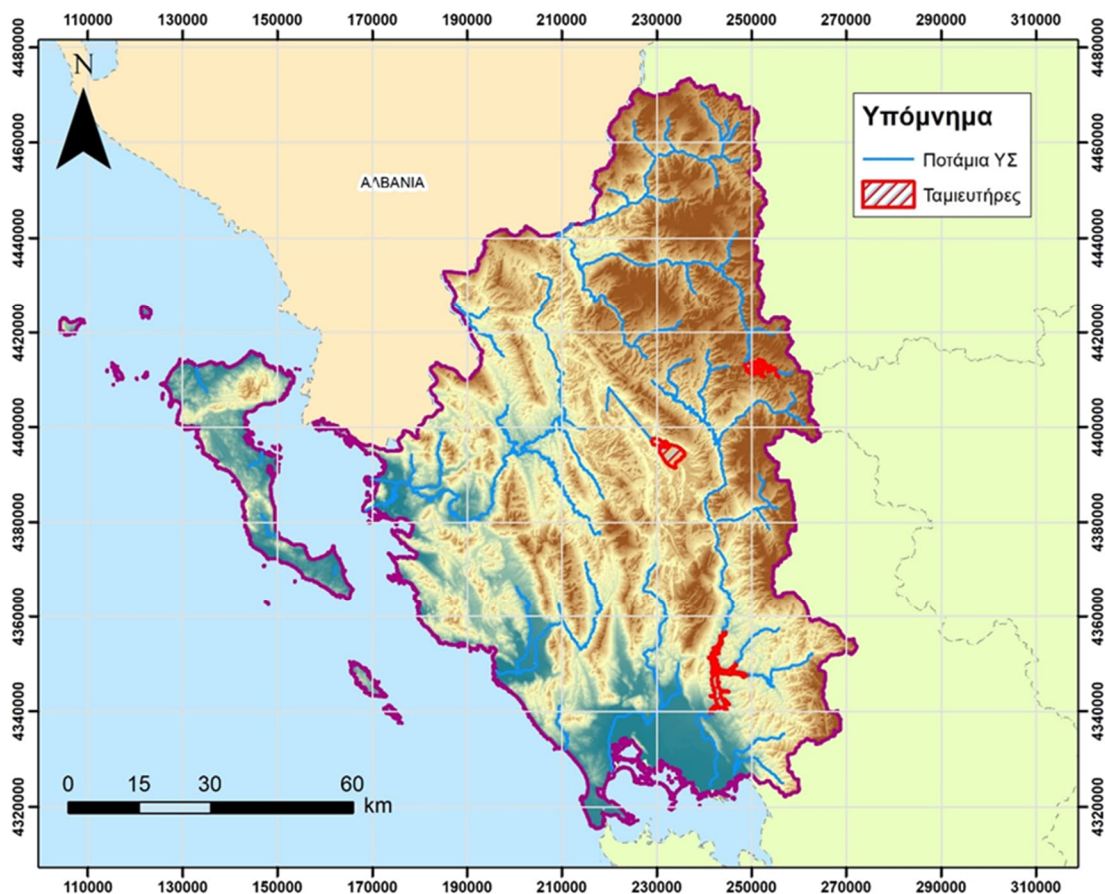
- **Φράγμα Πηγών Αώου:** Είναι χωμάτινο λιθόρριπτο φράγμα με κεντρικό αργιλικό πυρήνα, που χρησιμοποιείται κυρίως για υδροηλεκτρική παραγωγή (ισχύς 220 MW, και η μέση ετήσια παραγόμενη ενέργεια είναι 200 GWh), και επίσης για άρδευση παρακείμενων περιοχών. Λειτουργεί από το 1989. Το ύψος του είναι 78 m, η συνολική χωρητικότητα ταμιευτήρα περί τα 180 hm³ και η μέγιστη επιφάνεια του ταμιευτήρα είναι 8,21 km². Επίσης υπάρχει ένα βοηθητικό φράγμα και πέντε αυχενικά. Διαμορφώνει την Τεχνητή λίμνη πηγών Αώου (EL0511L000000001H).
- **Φράγμα Πουρναρίου:** Αποτελεί χωμάτινο φράγμα με κεντρικό πυρήνα το οποίο και χρησιμοποιείται για υδροηλεκτρική παραγωγή (ισχύς 300 MW, ενώ η μέση ετήσια παραγόμενη ενέργεια είναι 504 GWh), αλλά και άρδευση των παρακείμενων περιοχών.

Λειτουργεί από το **1981**. Το ύψος του είναι **102 m**, η συνολική χωρητικότητα ταμιευτήρα περί τα **730 hm³** και η μέγιστη επιφάνεια του ταμιευτήρα είναι **20,6 km²**. Το νερό μετά την παραγωγή ενέργειας χρησιμοποιείται για άρδευση και τροφοδότηση του κατάντη ταμιευτήρα (ΥΗΕ Πουρναρίου II). Διαμορφώνει την Τεχνητή λίμνη Πουρναρίου (EL0514L000000003H).

- **Φράγμα Πουρναρίου II:** Αποτελεί φράγμα βαρύτητας από σκυρόδεμα και βρίσκεται αμέσως κατάντη του Φράγματος Πουρναρίου. Χρησιμοποιείται για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (ισχύς **33 MW**, ενώ η μέση ετήσια παραγόμενη ενέργεια είναι **45 GWh**) και άρδευση παρακείμενων περιοχών. Λειτουργεί από το **2000**. Το ύψος του είναι **15 m**, με συνολική χωρητικότητα ταμιευτήρα **4,5 hm³** και μέγιστη επιφάνεια ταμιευτήρα **0,65 km²**. Διαμορφώνει την Τεχνητή λίμνη Πουρναρίου II (EL0514L000000002H).

Πίνακας 6-1: Βασικά στοιχεία φραγμάτων και αναβαθμών του EL05

Έργο	Τύπος	Χρήση που εξυπηρετεί	Κωδικός ΥΣ	Έκταση (km ²)
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	Φράγμα/ Ταμιευτήρας	Παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας (200 GWh/έτος), Άρδευση γύρω περιοχών, Αναψυχή	EL0511L000000001H	8,21
ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΛΙΜΝΕΣ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ I και II (ΣΥΣΤΗΜΑ)	Φράγμα/ Ταμιευτήρας	Παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας (549 GWh/έτος), Άρδευση γύρω περιοχών	EL0514L000000003H	22,72



Χάρτης 6-1: Χάρτης φραγμάτων στο EL05

6.2.3 Μικρά υδροηλεκτρικά έργα

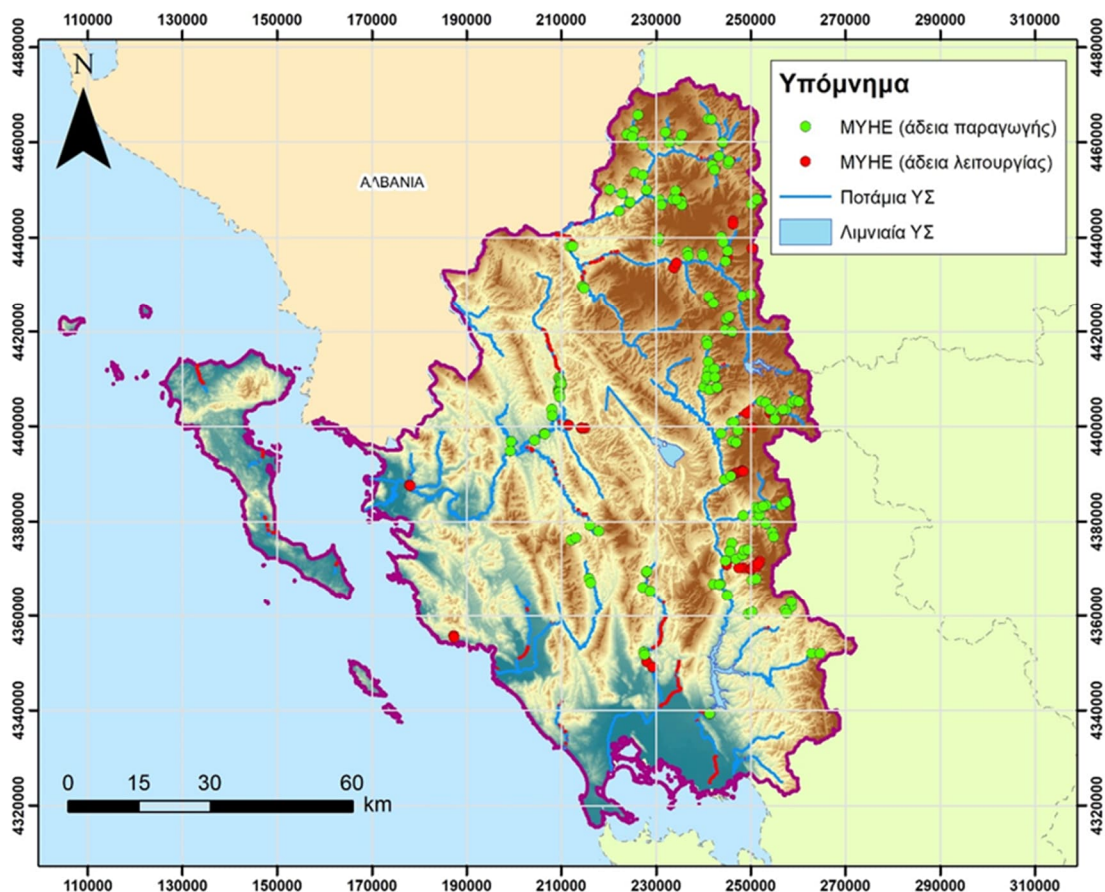
Αναφέρονται τα Μικρά Υδροηλεκτρικά έργα (ΜΥΗΕ) στα οποία η χρησιμοποιούμενη ποσότητα νερού επιστρέφει στο σύνολό της στο υδατόρεμα συνήθως σε σημείο ακριβώς κατάντη του φράγματος και επομένως η αξιοποιούμενη ποσότητα δεν αφαιρείται οριστικά από το υδατόρεμα.

Ο αριθμός των ΜΥΗΕ που εντοπίζονται στο ΥΔ EL05 παρουσιάζονται στον πίνακα και στο αντίστοιχο Σχήμα που ακολουθεί.

Πίνακας 6-2: ΥΣ που επηρεάζονται από ΜΥΗΕ στο EL05

Αριθμός έργων με άδεια λειτουργίας	Αριθμός έργων με άδεια παραγωγής	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km)
0	1	EL0511R0A0200018N	ΑΛΟΣ Π. 4	11,80
0	1	EL0511R0A0201001N	ΑΛΟΣ Π. 1	22,37
0	3	EL0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	40,40
0	2	EL0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	46,16
0	1	EL0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.	7,12
1	4	EL0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	7,67
0	3	EL0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	10,52

Αριθμός έργων με άδεια λειτουργίας	Αριθμός έργων με άδεια παραγωγής	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km)
0	1	EL0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	9,09
0	1	EL0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	7,09
2	2	EL0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	11,22
0	0	EL0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ	7,72
1	0	EL0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	25,87
0	2	EL0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	21,93
0	5	EL0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	16,99
0	0	EL0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2	12,90
0	1	EL0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	20,43
0	1	EL0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.	38,81
2	0	EL0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	6,20
0	1	EL0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	29,86
0	1	EL0514R000200051N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	6,03
0	2	EL0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	9,18
0	1	EL0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	9,61
0	1	EL0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7	2,83
0	1	EL0514R000201050N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	17,75
0	1	EL0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	24,26
0	1	EL0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2	5,31
0	2	EL0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3	2,62
0	1	EL0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4	3,01
0	2	EL0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	5,67
0	2	EL0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	13,37
0	5	EL0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	20,30
0	2	EL0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	14,99
0	3	EL0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11	5,98
0	1	EL0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	5,06
1	0	EL0546R000200080N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	1,73
0	1	EL0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	17,38
0	2	EL0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	15,13



Χάρτης 6-2: Χάρτης ΜΥΗΕ στο ΕΛ05

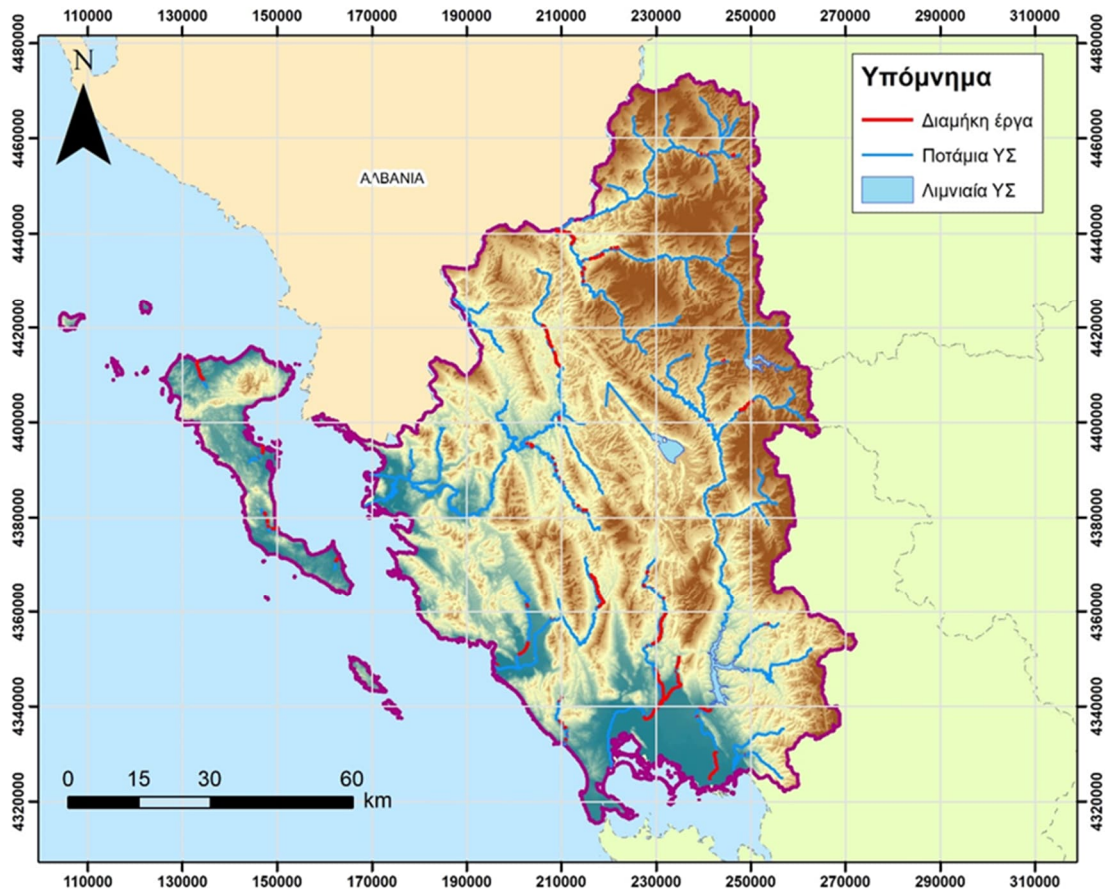
6.2.4 Διευθετήσεις/αντιπλημμυρικές παρεμβάσεις

Οι διευθετήσεις ρεμάτων/ποταμών και αντιπλημμυρικές παρεμβάσεις που εντοπίζονται στο ΥΔ ΕΛ05 παρουσιάζονται στον πίνακα και στο χάρτη που ακολουθεί.

Πίνακας 6-3: ΥΣ που επηρεάζονται από διευθετήσεις και αντιπλημμυρικές παρεμβάσεις στο ΕΛ05

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km)	Επέμβαση (km)
ΕΛ0534R000701083N	ΚΕΡΚΥΡΑΣ Π.	6,00	2,00
ΕΛ0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3	13,02	0,20
ΕΛ0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1	22,37	13,22
ΕΛ0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	46,16	1,43
ΕΛ0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	7,09	2,47
ΕΛ0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4	21,85	0,10
ΕΛ0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	11,22	0,20
ΕΛ0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑ 2	12,83	12,83
ΕΛ0512R000200027N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑ 3	3,56	3,56
ΕΛ0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑ 4	25,87	7,00
ΕΛ0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑ 8	16,99	1,30
ΕΛ0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑ 9	28,20	5,80
ΕΛ0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜ 1	4,99	4,99
ΕΛ0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	3,07	3,07

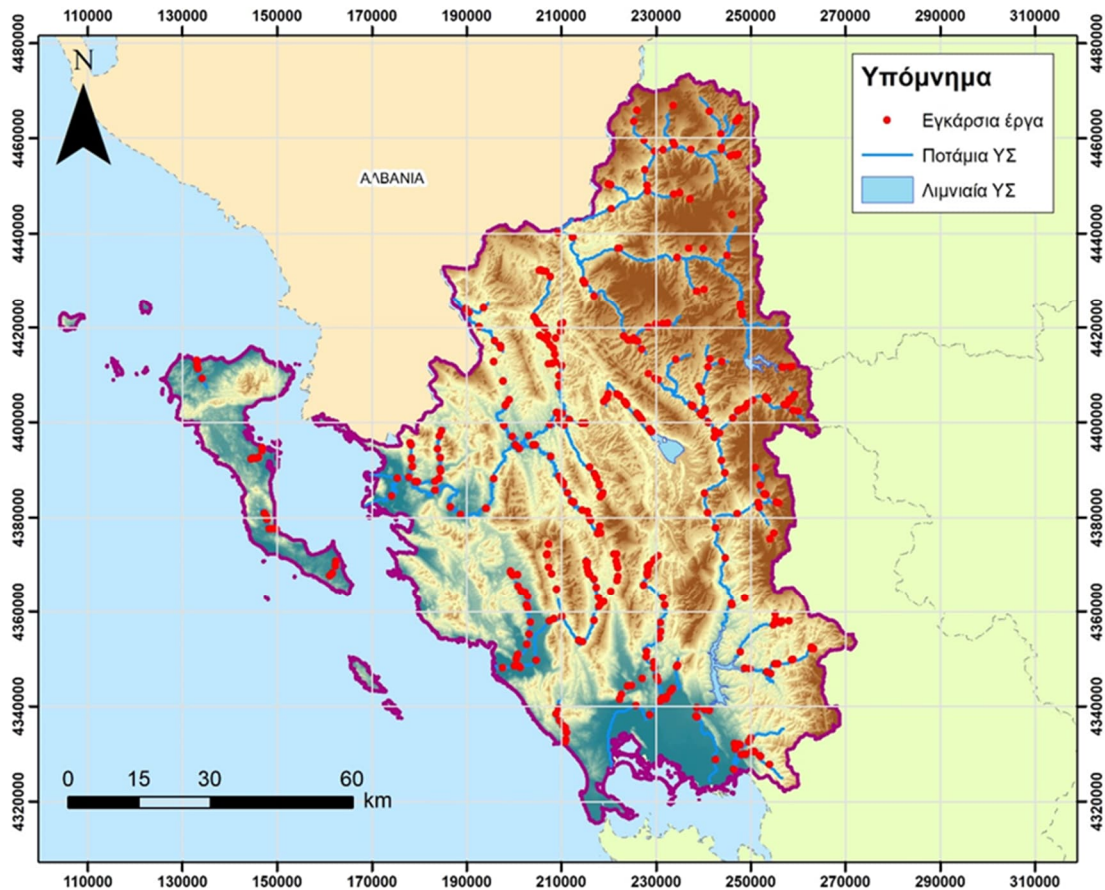
Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km)	Επέμβαση (km)
EL0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1	2,86	2,86
EL0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	7,67	0,26
EL0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.	38,81	5,82
EL0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	27,02	1,36
EL0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	6,20	0,10
EL0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	19,26	19,26
EL0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	14,85	4,10
EL0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	18,10	0,20
EL0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	12,75	0,12
EL0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	5,99	0,43
EL0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	24,18	19,00
EL0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	15,27	0,13
EL0514R000200051N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	6,03	3,41
EL0514R000201050N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	17,75	7,37
EL0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9	12,40	0,30
EL0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	15,05	0,56
EL0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	13,37	3,93
EL0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	5,06	0,72
EL0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	2,16	0,75
EL0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	7,51	2,60
EL0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	6,90	5,10
EL0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	17,45	14,00
EL0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	17,38	8,69
EL0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	15,13	2,03
EL0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	18,71	18,71
EL0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	13,27	13,27



Χάρτης 6-3: Χάρτης διευθετήσεων και αντιπλημμυρικών παρεμβάσεων στο EL05

6.2.5 Λοιπά εγκάρσια έργα – Γέφυρες

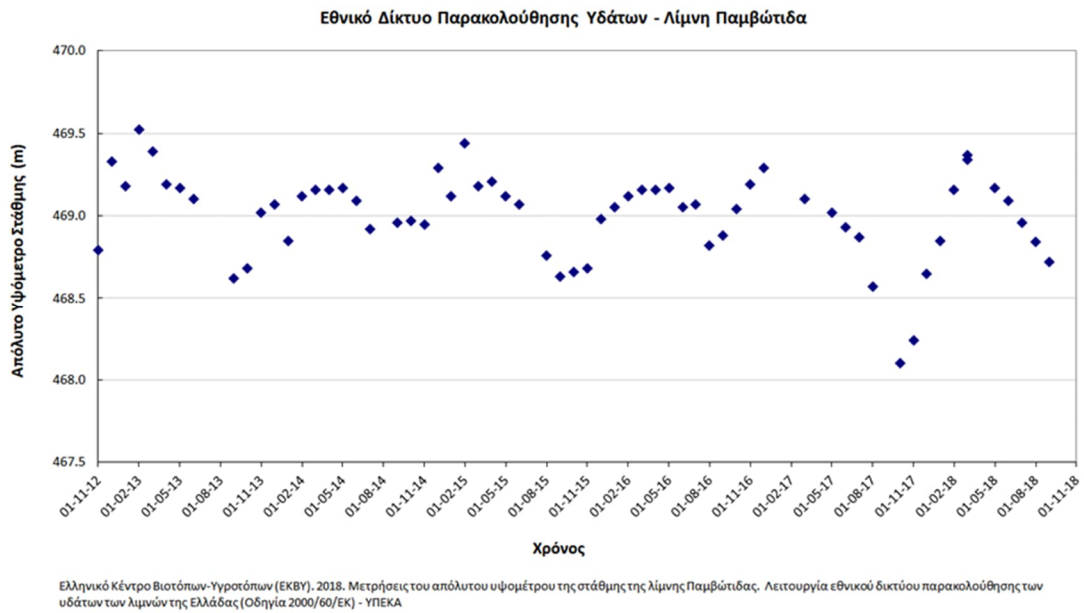
Μεγάλος αριθμός γεφυρών και λοιπών διαβάσεων καταγράφεται στο ΥΔ EL05 οι οποίες εξυπηρετούν κυρίως την επικοινωνία των οικισμών. Οι θέσεις γεφυρών και λοιπών διαβάσεων διακρίνονται στον παρακάτω Χάρτη.



Χάρτης 6-4: Χάρτης γεφυρών και λουπών διαβάσεων στο EL05

6.2.6 Παρεμβάσεις σε λιμνιάια ΥΣ

Στο ΥΔ EL05 εντοπίζεται το λιμνιάιο ΥΣ της Λίμνης Παμβώτιδας (EL EL0512L000000004H), στις όχθες της οποίας αναπτύσσεται η πόλη των Ιωαννίνων. Αποτελούσε ενιαίο σύστημα με τη λίμνη της Λαψίστας, η οποία έχει αποξηρανθεί. Η ρύθμιση της στάθμης της και της εκροής της γίνεται μέσω της Τάφρου της Λαψίστας (EL0512R000212139A). Η λίμνη εμπίπτει στη λεκάνη Καλαμά (EL0512), έχει περίμετρο 33,10 km και επιφάνεια 19,24 km². Συμβάλλει στην αντιπλημμυρική προστασία του αστικού κέντρου των Ιωαννίνων καθώς και παραλίμνιων γεωργικών εκτάσεων, ενώ εξυπηρετεί τις αρδευτικές ανάγκες των παρακείμενων κατά τμήματα περιοχών. Στην ακόλουθη εικόνα παρουσιάζεται η διακύμανση της στάθμης της όπως καταγράφεται από το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Υδάτων.



Σχήμα 6-1: Διακύμανση στάθμης λίμνης Παμβώτιδας

Πίνακας 6-4: ΥΣ που επηρεάζονται από διευθετήσεις και αντυλημμυρικές παρεμβάσεις στο EL05

ΥΣ	Τύπος	Χρήση που εξυπηρετεί	Κωδικός ΥΣ	Έκταση (km ²)
ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	ΛΙΜΝΗ	Αντυλημμυρική προστασία, άρδευση	EL0512L000000004H	19,24

6.2.7 Αξιολόγηση των πιέσεων

Αξιολογούνται οι πιέσεις που δέχονται τα ΥΣ από τις προαναφερθείσες παρεμβάσεις. Τα κριτήρια αξιολόγησης λαμβάνονται από το Κείμενο Κατευθύνσεων που έχει διαμορφωθεί με τίτλο «Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων», το οποίο είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα της ΓΔΥ και περιλαμβάνουν συνοπτικά τα ακόλουθα.

Πίνακας 6-5: Κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων σε ποτάμια ΥΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ – ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΣ						
α/α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	WFD Reporting Pressure	Κ1	Κ2	Κ3	Κ4
A.1	Φράγματα απολήψεων	3.1-3.4, 3.7 / 4.2.3-4.2.6, 4.2.8	Όγκος απόληψης	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται	Σωρευτική τροποποίηση σε λιμναίου τύπου σώματα	

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ – ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΣ						
A.2	Ρουφράκτες / Αναβαθμοί / Έργα ρύθμισης	3.1-3.7, 4.2.1-4.2.6, 4.2.8-4.2.9 /	Όγκος απόληψης (διαφοροποίηση βάσει εποχικότητας)	Ύψος κατασκευής από την φυσική κοίτη	Μήκος εκτροπής (για ΜΥΗΕ)	Πυκνότητα εγκάρσιων έργων
A.3	Υδροηλεκτρικά φράγματα	3.5 / 4.2.1 / 4.3.3 / 4.5	% μεταβολής δεικτών μηνιαίας παροχής σε σχέση με το φυσικό καθεστώς	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται	Σωρευτική τροποποίηση σε λιμναίου τύπου σώματα	
A.4	Διαχείριση ποταμών	4.1.1-4.1.2, 4.1.4-4.1.5 / 4.3.2 /	Μήκος ποταμού που έχει υποστεί διευθέτηση (με ανοιχτή κοίτη)	Μήκος ποταμού με απώλεια επαφής με το	Μεταβολές από διαμήκη έργα (οχετοί-κλειστά τμήματα)	
A.5	Αλλαγές στο καθεστώς υδατικής δίκαιας	4.3.1-4.3.6	% μεταβολής δεικτών μηνιαίας παροχής σε σχέση με το φυσικό καθεστώς	% μεταβολής στάθμης ανάντη σε σχέση με το φυσικό καθεστώς		

Πίνακας 6-6: Κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων σε λιμναία ΥΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ – ΛΙΜΝΑΙΑ ΥΣ				
α/α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	WFD Reporting Pressure	Κ1	Κ2
B.1	Απολήψεις	3.1-3.7	Όγκος απόληψης	
B.2	Αντιπλημμυρικά και λιμενικά έργα	4.1.1-4.1.5	Τροποποίηση ακτογραμμής από αναχώματα ή κρητιδώματα αστικών περιοχών	
B.3	Μεταβολή στάθμης φυσικών λιμνών	4.3.1-4.3.6	Ετήσια διακύμανση στάθμης	Μέγιστη ανύψωση ή καταβίβαση στάθμης (διάκριση αβαθών-βαθιών)
B.4	Χρήσεις Γης	4.4-4.5	Γειτνίαση με εντατικές χρήσεις γης (αρδευόμενες καλλιέργειες, αστικές και ημι-αστικές ζώνες)	

Πίνακας 6-7: Κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων σε μεταβατικά ΥΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ – ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΣ				
α/α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	WFD Reporting Pressure	K1	K2
Δ.1	Άρση προσχώσεων, βυθοκορήσεις, διανοίξεις, αμμοληψίες	4.1.1-4.1.5 / 4.4-4.5	Έκταση της παρέμβασης ως ποσοστό % της συνολικής έκτασης του υδατικού συστήματος	
Δ.2	Διευθέτηση για αντυλημμυρική προστασία	4.1.1-4.1.5	Έκταση της παρέμβασης ως ποσοστό % επί του συνολικού μήκους του υδατικού συστήματος	Έκταση της παρέμβασης ως ποσοστό % της συνολικής έκτασης του υδατικού συστήματος
Δ.3	Αναβαθμοί	4.2.2, 4.2.4, 4.2.8, 4.2.9	Ύψος κατασκευής από την φυσική κοίτη (ως εμπόδιο στην μετακίνηση των ιχθύων)	
Δ.4	Έργα περιορισμού του εύρους του ΥΣ	4.1.1-4.1.5 / 4.4-4.5	Μέγιστο ποσοστό % της έκτασης που επηρεάζεται από το έργο επί της αρχικής έκτασης του ΥΣ	
Δ.5	Έργα μεταβολής στάθμης	4.3.1-4.3.6	Μέγιστο ποσοστό % της έκτασης που επηρεάζεται από το έργο επί της αρχικής έκτασης του ΥΣ	
Δ.6	Κάλυψη εκβολών ρέματος	4.1.1-4.1.5 / 4.4-4.5	Μέγιστο ποσοστό % της έκτασης που επηρεάζεται από το έργο επί της αρχικής έκτασης του ΥΣ	
Δ.7	Δίαυλοι Ναυσιπλοΐας προς τα εσωτερικά ύδατα	4.1.3	Μέγιστο ποσοστό % της έκτασης που επηρεάζεται από το έργο επί της αρχικής έκτασης του ΥΣ	Έκταση της παρέμβασης ως ποσοστό % επί του συνολικού μήκους του υδατικού συστήματος
Δ.8	Ιχθυοκαλλιέργειες	4.1.4 / 4.3.5	Έκταση της παρέμβασης ως ποσοστό % της συνολικής έκτασης του υδατικού συστήματος	
Δ.9	Μόνιμα και σταθερά έργα λιμένων, μαρινών και προβλητών κάθε χρήσης	4.1.1-4.1.5 / 4.4-4.5	Μήκος όχθης στην οποία γίνονται σημαντικές παρεμβάσεις ως % του συνολικού μήκους της όχθης του μεταβατικού υδατικού συστήματος	Ποσοστό % της έκτασης με μεταβολή της αλατότητας άνω του 5% επί της αρχικής έκτασης του ΥΣ

Τα ανωτέρω αξιολογούνται με βάση τη προτεινόμενη μεθοδολογία και οι πιέσεις για κάθε ΥΣ χαρακτηρίζονται ως **Αμελητέα, Ανεκτή, Μέτρια, Ισχυρή, και Σημαντική** με βάση τα όρια που παρατίθενται παρακάτω.

Ποτάμια Υδατικά Συστήματα						
ΚΑΤ. α/α	Κριτήριο	Όρια αξιολόγησης				
	Χαρακτηρισμός έντασης Βαθμοί	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%
A.1.2 A.3.2	Μήκος ποταμού που κατακλύζεται ως % του συνολικού μήκους του	<5%	5-15%	15-30%	30-50%	>50%
A.1.3 A.3.3	Σωρευτική τροποποίηση σε λιμναίου τύπου σώματα: % της συνολικής υψομετρικής διαφοράς που έχει αξιοποιηθεί με φράγματα	<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 βλ. συμπλ. Πίνακα Α-1.1 και παρ. 5.10.1				
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)	<0,5 km	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.3.1 A.5.1	% μεταβολής δεικτών μηνιαίας παροχής σε σχέση με το φυσικό καθεστώς	με βάση δείκτες της μηνιαίας παροχής βλ. συμπλ. Πίνακα Α-1.2 και παρ. 5.10.2				
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.4.2	Μήκος ποταμού που έχει τροποποιηθεί σε αγωγό (απώλεια επαφής με πλημμυρικό πεδίο) 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%
A.5.2	Μεταβολή στάθμης ανάντη σε σχέση με το φυσικό καθεστώς	<0,1 m	0,1-0,3 m	0,3-0,5 m	0,5-1,0 m	>1,0 m

Λιμναία Υδατικά Συστήματα						
ΚΑΤ. α/α	Κριτήριο	Όρια αξιολόγησης				
	Χαρακτηρισμός πίεσης Βαθμοί	Αμελητέα 1	Ανεκτή 2	Μέτρια 3	Ισχυρή 4	Σημαντική 5
B.1.1	Όγκος απώλησης ως % της μέσης ετήσιας εισροής από την υδρολογική λεκάνη	<10%	10-20%	20-40%	40-60%	>60%
B.2.1	Ποσοστό % της περιμέτρου που έχει τροποποιηθεί από αναχώματα ή κρητιδώματα αστικών περιοχών	<5%	<10%	10-20%	20-50%	>50%
B.3.1	Ετήσια διακύμανση στάθμης ως % του μέσου βάθους λίμνης	<1%	1-10%	10-30%	30-50%	>50%
B.3.2	Μέγιστη ανύψωση ή καταβύθιση στάθμης σε m (διαφοροποίηση για αβαθείς και βαθιές λίμνες)	Αβαθείς λίμνες, μέσο βάθος Hm < 1,5 m				
		0	<0,1	0,1-0,5	0,5-1,0	>1,0
		Βαθείς λίμνες, μέσο βάθος Hm > 1,5 m				
		0	<0,5	0,5-1,0	1,0-1,5	>1,5
B.4.1	% περιμέτρου (εντός ζώνης 50 m) με εντατικές χρήσεις γης (αρδευόμενες καλλιέργειες, αστικές και ημι-αστικές ζώνες)	<10%	10-20%	20-30%	30-50%	>50%

Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα						
ΚΑΤ. α/α	Κριτήριο	Όρια αξιολόγησης				
	Χαρακτηρισμός πίεσης Βαθμοί	Αμελητέα 1	Ανεκτή 2	Μέτρια 3	Ισχυρή 4	Σημαντική 5
Δ.1.1 Δ.2.2 Δ.8.1	Έκταση της παρέμβασης ως ποσοστό % της συνολικής έκτασης του υδατικού συστήματος	<5%	5-15%	15-30%	30-50%	>50%
Δ.2.1 Δ.7.1	Έκταση της παρέμβασης ως ποσοστό % επί του συνολικού μήκους του υδατικού συστήματος	<5%	5-15%	15-30%	30-50%	>50%
Δ.1.3	Ύψος 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
Δ.4.1 Δ.5.1 Δ.6.1 Δ.7.1	Μέγιστο ποσοστό % της έκτασης που επηρεάζεται από το έργο επί της αρχικής έκτασης του ΥΣ	<5%	5-15%	15-30%	30-50%	>50%
Δ.9.1	Μήκος όχθης στην οποία γίνονται σημαντικές παρεμβάσεις ως % του συνολικού μήκους της όχθης του μεταβατικού υδατικού συστήματος	<5%	5-15%	15-30%	30-50%	>50%
Δ.9.2	Ποσοστό % της έκτασης με μεταβολή της αλατότητας άνω του 5% επί της αρχικής έκτασης του ΥΣ	<5%	5-15%	15-30%	30-50%	>50%

Με βάση τα ανωτέρω προκύπτουν οι πιέσεις για τα ΥΣ που παρατίθενται στους ακόλουθους πίνακες για τις ΛΑΠ του EL05.

Διευκρινίζεται ότι οι υδρομορφολογικές παρεμβάσεις στα Τεχνητά ΥΣ ουσιαστικά αφορούν παρεμβάσεις που προκύπτουν από την ίδια τη φύση και τους σκοπούς των σωμάτων αυτών και περιλαμβάνονται στην παρούσα αξιολόγηση για τυπικούς λόγους.

Σημειώνεται τέλος αναμένεται στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ αναδείχτηκε η ανάγκη για τον επαναπροσδιορισμό των ορίων 3 μεταβατικών ΥΣ: ΕΚΒΟΛΕΣ ΚΑΛΑΜΑ (EL0512T0001N), ΕΚΒΟΛΕΣ ΛΟΥΡΟΥ - ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΡΟΔΙΑ, ΤΣΟΥΚΑΛΙΟ, ΛΟΓΑΡΟΥ (EL0546T0003N) και ΕΚΒΟΛΕΣ ΑΡΑΧΘΟΥ (EL0514T0002N), ενώ αναμένεται να υλοποιηθεί σχετική δράση από τη ΓΔΥ για το σύνολο των μεταβατικών ΥΣ της χώρας. Τα εν λόγω μεταβατικά υδατικά συστήματα δεν έχουν αξιολογηθεί ως προς την υδρομορφολογική τους αλλοίωση.

Πίνακας 6-8: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/ αλλοιώσεων των ποτάμιων, λιμναίων και μεταβατικών ΥΣ ΛΑΠ Αώου του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km) ή Έκταση (km ²)	Είδος Παρέμβασης	Αξιολόγηση Πίεσης
EL0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.	27,98	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2	23,06	Απολήψεις, Εγκάρσια έργα	Ανεκτή

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km) ή Έκταση (km ²)	Είδος Παρέμβασης	Αξιολόγηση Πίεσης
EL0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3	13,02	Απολήψεις	Μέτρια
EL0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4	11,80	Απολήψεις, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0511R0A0200020N	ΑΩΟΣ Π. 5	10,07	Κατάντη φρ. Πηγών Αώου	Σημαντική
EL0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6	4,02	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1	22,37	Απολήψεις, Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	40,40	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2	3,40	Καμία παρέμβαση	Αμελητέα
EL0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	46,16	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.	7,12	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	7,67	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	10,52	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	9,09	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	7,09	Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2	8,08	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3	11,47	Καμία παρέμβαση	Αμελητέα
EL0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4	21,85	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1	3,54	Καμία παρέμβαση	Αμελητέα
EL0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2	4,45	Καμία παρέμβαση	Αμελητέα
EL0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	11,22	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ	7,72	Καμία παρέμβαση	Αμελητέα
EL0511RLA0200001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	8,21	Ταμειυτήρας	Ισχυρή

Πίνακας 6-9: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/ αλλοιώσεων των ποτάμιων, λιμναίων και μεταβατικών ΥΣ ΛΑΠ Καλαμά του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km) ή Έκτασή (km ²)	Είδος Παρέμβασης	Αξιολόγηση Πίεσης
EL0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	19,24	Απολήψεις, Κρηπιδώματα, Εντατικές χρήσεις	Μέτρια
EL0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	12,83	Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Ισχυρή
EL0512R000200027N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3	3,56	Ρουφράκτης Γιτάνης, Διευθέτηση	Σημαντική
EL0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	25,87	Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	15,79	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6	9,14	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	21,93	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	16,99	Απολήψεις, Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	28,20	Απολήψεις, Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1	4,99	Διευθέτηση, Εκτροπή ροής	Σημαντική
EL0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	3,07	Τεχνητό ΥΣ	Σημαντική
EL0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1	2,86	Τεχνητό ΥΣ	Σημαντική
EL0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	7,67	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	8,00	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2	12,90	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km) ή Έκτασή (km ²)	Είδος Παρέμβασης	Αξιολόγηση Πίεσης
EL0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	20,43	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.	38,81	Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	27,02	Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	6,20	Ρύθμιση ροής, Εγκάρσια έργα	Ισχυρή
EL0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	19,26	Τεχνητό ΥΣ	Ισχυρή

Πίνακας 6-10: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/ αλλοιώσεων των ποτάμιων, λιμναίων και μεταβατικών ΥΣ ΛΑΠ Αχέροντα του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km) ή Έκτασή (km ²)	Είδος Παρέμβασης	Αξιολόγηση Πίεσης
EL0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	14,85	Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	18,10	Απολήψεις, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	12,75	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	29,86	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	5,99	Απολήψεις, Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	24,18	Απολήψεις, Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0513T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΑΖΩΜΑ	1,9	Μπούκες - αναχώματα	Μέτρια

Πίνακας 6-11: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/αλλοιώσεων των ποτάμιων, λιμναίων και μεταβατικών ΥΣ ΛΑΠ Αράχθου του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km) ή Έκτασή (km ²)	Είδος Παρέμβασης	Αξιολόγηση Πίεσης
EL0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	20,33	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	15,27	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000200051N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	6,03	Κατάντη φρ. Πουρναρίου, Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Ισχυρή
EL0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3	10,73	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	9,18	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	9,61	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6	11,56	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7	2,83	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8	8,33	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.	23,64	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000201050N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	17,75	Κατάντη φρ. Πουρναρίου, Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km) ή Έκταση (km ²)	Είδος Παρέμβασης	Αξιολόγηση Πίεσης
EL0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	24,26	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9	12,40	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	15,05	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	5,06	Καμία παρέμβαση	Αμελητέα
EL0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2	5,31	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3	2,62	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4	3,01	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5	8,78	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	5,67	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	13,37	Ρύθμιση ροής, Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	20,30	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	14,99	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11	5,98	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	5,06	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	16,31	Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0514RL00200002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	22,02	Ταμιευτήρας	Ισχυρή
EL0514RL00200003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ II	0,70	Ταμιευτήρας	Ισχυρή

Πίνακας 6-12: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/αλλοιώσεων των ποτάμιων, λιμναίων και μεταβατικών ΥΣ ΛΑΠ Λούρου του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km) ή Έκταση (km ²)	Είδος Παρέμβασης	Αξιολόγηση Πίεσης
EL0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	17,45	Απολήψεις, Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Ισχυρή
EL0546R000200080N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	1,73	ΥΗΣ Λούρου, Απολήψεις, Εγκάρσια έργα	Ισχυρή
EL0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	17,38	Απολήψεις, Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	15,13	Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Ανεκτή
EL0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	18,71	Απολήψεις, Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km) ή Έκτασή (km ²)	Είδος Παρέμβασης	Αξιολόγηση Πίεσης
EL0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	13,27	Απολήψεις, Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια

Πίνακας 6-13: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/αλλοιώσεων των ποτάμιων, λιμναίων και μεταβατικών ΥΣ ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (km) ή Έκτασή (km ²)	Είδος Παρέμβασης	Αξιολόγηση Πίεσης
EL0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	2,16	Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	7,51	Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	6,90	Απολήψεις, Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0534R000701083N	ΚΕΡΚΥΡΑΣ Π.	6,00	Διευθέτηση, Εγκάρσια έργα	Μέτρια
EL0534T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑΣ)	4,2	Διαμόρφωση μπούκας, μικρός πρόβολος	Ανεκτή
EL0534T0007H	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΧΑΛΙΚΙΟΠΟΥΛΟΥ	2,2	Κανάλια, αεροδιάδρομος	Ισχυρή
EL0534T0006N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΝΤΙΝΙΩΤΗ	0,6	Τοιχεία, ιχθυοτροφείο	Αμελητέα

6.3 ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

6.3.1 Παρεμβάσεις προς εξέταση

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει έναν αριθμό παρεμβάσεων αφενός επί ακτογραμμής αφετέρου επί των παρακτίων νερών.

Στην πρώτη περίπτωση περιλαμβάνονται

- τροποποιήσεις ακτογραμμής, με κρηπιδώματα ή με μετατόπιση των εκβολών ποταμών ή τάφρων.

Στη δεύτερη περίπτωση περιλαμβάνονται

- μεταβολές στο βάθος με μεταβολή του πυθμένα (εκσκαφή του πυθμένα ή με επίχυσή του, μεταξύ άλλων και με αποθέσεις μεταλλουργικών αποβλήτων).
- μεταβολές στη δομή και το υπόστρωμα του βυθού

Οι λόγοι των παρεμβάσεων αυτών είναι:

1. Ανάκτηση εδαφών από τη θάλασσα. Δημιουργία χερσαίας έκτασης μέσα στη θάλασσα με περιορισμό τμήματος μεσοπαράλιας ή και υποπαράλιας ζώνης με αδιαπέρατα αναχώματα και

επίχωση έκτασης. Ο σκοπός παρέμβασης είναι να χρησιμοποιηθεί η ανάκτηση αυτή για χρήση γεωργική, για οικιστική ανάπτυξη, για βιομηχανική ανάπτυξη, για διάθεση αποβλήτων, για αντιπλημμυρικούς λόγους, για λιμάνια ή άλλη χρήση. Η ανάκτηση μπορεί να είναι είτε υφιστάμενο ιστορικά έργο (πχ έργο μεγαλύτερο 50ετίας) είτε νέο έργο. Στην πρώτη περίπτωση το σύστημα μπορεί να έχει αποκτήσει μια ισορροπία σε σχέση με την αρχική κατασκευή, οπότε η μεταβολή επίπτωσης του μπορεί να θεωρηθεί μικρή, ενώ στη δεύτερη περίπτωση το σύστημα μπορεί να αποσταθεροποιηθεί και η μεταβολή επίπτωσης να είναι μεγάλη.

2. Προστασία ακτής από διάβρωση

2^α. Παράλληλα έργα: Ενίσχυση ακτογραμμής με έργα (α) εντός θάλασσας και σε απόσταση από την ακτή, (β) επ' και παράλληλα αυτήν έργα (πχ κρηπιδώματα). Η μεταβολή επίπτωσης μπορεί να είναι τοπικά μεγάλη.

2^β. Κάθετα έργα: Έργα προστασίας ακτής με κάθετα στοιχεία αυτήν (πχ προβλήτες)

3. Έργα ανάπλασης και διαμόρφωσης ακτής. Έργα εμπλουτισμού και προσάμμωσης ακτής. Μπορεί να περιλαμβάνει και γεωσυνθετικά υλικά. Η μεταβολή επίπτωσης μπορεί να έχει διάφορες διαβαθμίσεις, από μικρή έως υψηλή.

4. Τεχνητοί ύφαλοι στον πυθμένα θάλασσας. Έργα με μικρή μεταβολή επίπτωσης, ενώ μπορούν να έχουν και θετικές επιπτώσεις στην ανάπτυξη θαλάσσιας βιοποικιλότητας

5. Δημιουργία εμπορικών, επιβατικών, τουριστικών, αλιευτικών λιμένων. Έργα που έχουν τοπικά μεγάλη μεταβολή επίπτωσης.

6. Βυθοκορήσεις και διάθεση βυθοκορημάτων. Περιλαμβάνουν εργασίες για εκβάθυνση παράκτιων νερών σε περιοχές λιμένων ή κρηπιδωμάτων ή προβλητών. Μπορεί να είναι είτε βυθοκορήσεις για δημιουργία νέων λιμενικών έργων είτε συντηρήσεις για διατήρηση του βάθους σε υφιστάμενα λιμενικά. Η διάθεση μπορεί να γίνει είτε σε αδειοδοτημένη θαλάσσια έκταση, σε απόσταση μεγαλύτερη του 1 χιλιομέτρου

7. Διάθεση μεταλλουργικών αποβλήτων

8. Ιχθυοκαλλιέργειες και οστρεοκαλλιέργειες

9. Υποθαλάσσια καλώδια υψηλής τάσης και υποθαλάσσιοι αγωγοί διάθεσης υγρών αποβλήτων. Εκτιμάται ως εμβαδική πηγή όχλησης. Εφόσον είναι θαμμένη στο βυθό η μεταβολή επίπτωσης μπορεί να θεωρηθεί ως μικρή, ενώ όταν είναι επί του βυθού, σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί να θεωρηθεί μεγάλη μεταβολή τοπικά.

10. Εγκαταστάσεις ενεργειακής αξιοποίησης παλίρροιας και κυμάτων και κατασκευές πυλώνων εντός θάλασσας. Μεμονωμένες εγκαταστάσεις ή εγκαταστάσεις πιλοτικές ή επίδειξης μπορούν να θεωρηθούν ότι ασκούν μικρής μεταβολής επιπτώσεις ενώ εμπορικές και πολυάριθμες εγκαταστάσεις μεγάλης μεταβολής επιπτώσεις.

Οι παραπάνω παρεμβάσεις συγκεντρώνονται από:

- Δορυφορικές εικόνες (π.χ. Google Earth).
- Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος EL05
- Για ιχθυοκαλλιέργειες χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες πηγές
 - ο Γενική Διεύθυνση Βιώσιμης Αλιείας του ΥΠΑΑΤ
 - ο Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, Τμήμα Αλιείας των Περιφερειακών Ενοτήτων
 - ο Δυναμικότητες βάσει δελτίου δραστηριότητας που συμπληρώνεται για το μητρώο επιχειρήσεων

- ο Εμπορικά επιμελητήρια αντίστοιχων περιφερειακών ενοτήτων περιοχής μελέτης.
- ο Μητρώο Υδατοκαλλιεργειών ΥΠΑΑΤ
(http://www.minagric.gr/ydatok/ydatok_menu.aspx)
- ο Διευθύνσεις Αγροτικών Υποθέσεων, ανά Αποκεντρωμένη Διοίκηση περιοχής μελέτης.

Εφόσον πραγματοποιηθεί η αναγνώριση των παρεμβάσεων από παραπάνω πηγές αυτές συσχετίζονται με τα παράκτια υδατικά συστήματα.

6.3.2 Παράκτιες παρεμβάσεις

Στα παράκτια ΥΣ του ΥΔ EL05 αναγνωρίστηκαν συνολικά οι ακόλουθοι τύποι παρεμβάσεων:

- Λιμένες, μαρίνες και αλιευτικά καταφύγια (βλ. επίσης κεφάλαιο 9.2)
- Έργα προστασίας ακτής από διάβρωση, παράλληλα και κάθετα έργα (τοίχοι, κρηπιδώματα, προβλήτες)
- Έργα διαμόρφωσης ακτής, τεχνητή συσσώρευση ιζημάτων
- Τεχνητοί ύφαλοι
- Αναχώματα, έργα διαμόρφωσης εκβολών
- Υποθαλάσσιοι αγωγοί
- Ιχθυοκαλλιέργειες (βλ. επίσης κεφάλαιο 3.6)

6.3.3 Αξιολόγηση των πιέσεων

Αξιολογούνται οι πιέσεις που δέχονται τα ΥΣ από τις προαναφερθείσες παρεμβάσεις. Τα κριτήρια αξιολόγησης λαμβάνονται από το Κείμενο Κατευθύνσεων που έχει διαμορφωθεί με τίτλο «Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων», και περιλαμβάνουν συνοπτικά τα ακόλουθα.

Πίνακας 6-14: Κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων σε παράκτια ΥΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ – ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΣ				
α/α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	WFD Reporting Pressure	K1	K2
Γ.1	Ανάκτηση εδαφών από τη θάλασσα	4.1.3-4.1.5 / 4.4-4.5	Ποσοστό % μεσο- και υπο-παράλιας (intertidal-subtidal) ζώνης που καλύπτεται από την παρέμβαση	Έκταση τύπων οικοτόπων προτεραιότητας οδηγίας οικοτόπων
Γ.2	Προστασία ακτής από διάβρωση	4.1.3-4.1.5 / 4.4-4.5	Παράλληλα έργα: Μήκος ακτογραμμής επί οποίας ή στο μέτωπο οποίας γίνονται οι παρεμβάσεις ως % του συνολικού μήκους ακτογραμμής του παράκτιου υδατικού σώματος	Έκταση τύπων οικοτόπων προτεραιότητας οδηγίας οικοτόπων
		4.1.3-4.1.5 / 4.4-4.5	Κάθετα έργα: Έκταση έργων ως ποσοστό % επί συνολικής έκτασης του παράκτιου υδατικού σώματος	

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ – ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΣ				
Γ.3	Έργα ανάπλασης και διαμόρφωσης ακτής	4.1.3-4.1.5 / 4.4-4.5	Μήκος ακτογραμμής στην οποία γίνονται οι παρεμβάσεις ως % του συνολικού μήκους ακτογραμμής του παράκτιου υδατικού συστήματος	
Γ.4	Τεχνητοί ύφαλοι στον πυθμένα θάλασσας	4.1.3-4.1.5 / 4.4-4.5	Έκταση τύπων οικοτόπων προτεραιότητας οδηγίας οικοτόπων	
Γ.5	Δημιουργία εμπορικών, επιβατικών, τουριστικών, αλιευτικών λιμένων	4.1.3-4.1.5 / 4.4-4.5	Έκταση τύπων οικοτόπων προτεραιότητας οδηγίας οικοτόπων	
Γ.6	Βυθοκορήσεις και διάθεση βυθοκορημάτων	4.1.3-4.1.5 / 4.4-4.5	Έκταση τύπων οικοτόπων προτεραιότητας οδηγίας οικοτόπων	
Γ.7	Διάθεση μεταλλουργικών αποβλήτων	4.1.3-4.1.5 / 4.4-4.5	Έκταση έργων ως ποσοστό % επί συνολικής έκτασης του παράκτιου υδατικού σώματος	Έκταση τύπων οικοτόπων προτεραιότητας οδηγίας οικοτόπων
Γ.8	Ιχθυοκαλλιέργειες και οστρεοκαλλιέργειες	4.1.3-4.1.5 / 4.3.5 / 4.4-4.5	Έκταση έργων ως ποσοστό % επί συνολικής έκτασης του παράκτιου υδατικού σώματος	
Γ.9	Υποθαλάσσια καλώδια υψηλής τάσης και υποθαλάσσιοι αγωγοί διάθεσης υγρών αποβλήτων	4.1.3-4.1.5 / 4.4-4.5	Έκταση έργων ως ποσοστό % επί συνολικής έκτασης του παράκτιου υδατικού σώματος	
Γ.10	Εγκαταστάσεις ενεργειακής αξιοποίησης παλίρροιας και κυμάτων	4.1.3-4.1.5 / 4.4-4.5	Έκταση έργων ως ποσοστό % επί συνολικής έκτασης του παράκτιου υδατικού σώματος	Έκταση τύπων οικοτόπων προτεραιότητας οδηγίας οικοτόπων

Σημειώνεται ότι το κριτήριο που αφορά στην «Έκταση τύπων οικοτόπων προτεραιότητας οδηγίας οικοτόπων» δεν έχει εφαρμογή στην αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης των παράκτιων ΥΣ καθώς η διαθέσιμη πληροφορία για την εξάπλωση των τύπων οικοτόπων προτεραιότητας, με έμφαση στον οικότοπο 1120* (Λιβάδεια Ποσειδώνας), προκύπτει από χαρτογραφήσεις των τελευταίων ετών, δηλαδή έπεται της κατασκευής των έργων. Συγκεκριμένα αναζητήθηκαν πληροφορίες στις ακόλουθες επιστημονικές εργασίες και ερευνητικά προγράμματα:

1. Εντοπισμός, χαρτογράφηση, και αποτύπωση σε ναυτικούς χάρτες, των υποθαλάσσιων λιβαδιών Ποσειδώνας σε όλη την Ελληνική Επικράτεια με τροποποιημένες τεχνικές προδιαγραφές, για τις ανάγκες της Γενικής Δ/νσης Αλιείας του ΥΠΑΑΤ στο πλαίσιο του Μέτρου 3.1-Συλλογικές Δράσεις, του Άξονα Προτεραιότητας 3-Μέτρα Κοινού Ενδιαφέροντος, στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΑΛΙΕΙΑΣ 2007-2013», Ανάδοχοι: Ελληνικό

- Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), Ελληνικός Γεωργ. Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ» - Ινστιτούτο Αλιευτικών Ερευνών (ΙΝΑΛΕ), Πανεπιστήμιο Πατρών – Εργ. Θαλ. Γεωλογίας & Φυσικής Ωκεανογραφίας (ΕΘΑΓΕΦΩ). Φορέας Ανάθεσης: Γενική Δ/ση Αλιείας του ΥΠΑΑΤ
2. Topouzelis, K., Makri, D., Stoupas, N., Papakonstantinou, A., & Katsanevakis, S. (2018). Seagrass mapping in Greek territorial waters using Landsat-8 satellite images. *International journal of applied earth observation and geoinformation*, 67, 98-113.
 3. Panayotidis Panayiotis, Papathanasiou Vasillis, Gerakaris Vasilis, Fakiris Elias, Orfanidis Sotiris, Papatheodorou Georgios, Kosmidou Maria, Georgiou Nikos, Drakopoulou Paraskevi, Loukaidi Vasiliki (2022). Seagrass Meadows in The Greek Seas. SEANO. <https://doi.org/10.17882/87740>
 4. Panayotidis Panayiotis, Papathanasiou Vasillis, Gerakaris Vasileios, Fakiris Elias, Orfanidis Sotiris, Papatheodorou Georgios, Kosmidou Maria, Georgiou Nikos, Drakopoulou Vivi, Loukaidi Valia (2022). Seagrass meadows in the Greek Seas: presence, abundance and spatial distribution. *Botanica Marina*, 65(4). <https://doi.org/10.1515/bot-2022-0011>

Ως εκ τούτου δεν δύναται να αξιολογηθεί η επίδραση στους οικοτόπους προτεραιότητας των υφιστάμενων επεμβάσεων που εντοπίζονται στα παράκτια ΥΣ του ΥΔ EL05, καθώς δεν υπάρχει αποτύπωσή τους σε κατάλληλη χρονική περίοδο, δηλαδή πριν την κατασκευή των έργων. Κατά συνέπεια δεν μπορούν να εκτιμηθούν οι συνθήκες αναφοράς ούτε και το ποσοστό αλλοίωσης λόγω των υφιστάμενων έργων.

Με βάση τα ανωτέρω, το κριτήριο «Έκταση τύπων οικοτόπων προτεραιότητας οδηγίας οικοτόπων» της μεθοδολογίας της ΓΔΥ «Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων» (Νοέμβριος 2016) δεν έχει εφαρμογή στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων από υφιστάμενα έργα και προτείνεται να χρησιμοποιείται μόνο στο πλαίσιο αξιολόγησης νέων έργων και παρεμβάσεων στα παράκτια ΥΣ.

Με βάση τα ανωτέρω προκύπτουν οι πιέσεις για τα παράκτια ΥΣ που παρατίθενται στους ακόλουθους πίνακες για το EL05.

Πίνακας 6-15: Αξιολόγησης υδρομορφολογικών πιέσεων/αλλοιώσεων των παράκτιων ΥΣ του ΥΔ Ηπείρου

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Έκταση (km ²)	Είδος Παρέμβασης	Αξιολόγηση Πίεσης
EL0512C0A02N	ΝΟΤΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	50,07	Λιμένας Τοίχος, ανάχωμα Ιχθυοκαλλιέργειες	Αμελητέα
EL0513C0007N	ΒΟΡΕΙΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	149,74	Λιμένες, μαρίνες, αλιευτικά καταφύγια Προβλήτες, μόλοι Τοίχοι, κρηπιδώματα Αναχώματα, μπούκες Ιχθυοκαλλιέργειες	Μέτρια
EL0512C0A01N	ΒΟΡΕΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	35,59	Μόλοι, μικρός λιμένας Αναχώματα Ιχθυοκαλλιέργειες	Αμελητέα
EL0513C0005N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΡΓΑΣ	50,12	Μόλοι, κρηπιδώματα	Αμελητέα

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Έκταση (km ²)	Είδος Παρέμβασης	Αξιολόγηση Πίεσης
EL0513C0006N	ΟΡΜΟΣ ΝΙΚΟΠΟΛΕΩΣ	65,11	Λιμένες, μαρίνες Προβλήτες, μόλοι, έργα διαμόρφωσης παραλίας Τοίχοι, κρηπιδώματα	Ανεκτή
EL0512C0003H	ΟΡΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	8,74	Λιμένες Ηγουμενίτσας Προβλήτες, μόλοι Τοίχοι, κρηπιδώματα Ιχθυοκαλλιέργειες	Σημαντική
EL0534C0010N	ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ - ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ	24,21	Μαρίνες Προβλήτες, μόλοι, έργα διαμόρφωσης παραλίας Τοίχοι, κρηπιδώματα	Μέτρια
EL0534C0011H	ΟΡΜΟΣ ΓΑΡΙΤΣΑΣ ΚΑΙ ΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	20,15	Λιμένες Κέρκυρας, μαρίνες Προβλήτες, μόλοι Τοίχοι, κρηπιδώματα	Ισχυρή
EL0534C0009N	ΔΥΤ. ΚΑΙ ΒΟΡ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	400,12	Λιμένες, μαρίνες Προβλήτες, μόλοι, κυματοθραύστες Τοίχοι, κρηπιδώματα Ιχθυοκαλλιέργειες	Ανεκτή
EL0534C0013N	Ν. ΕΡΕΙΚΟΥΣΑ	25,77	Λιμένες	Ανεκτή
EL0513C0004N	ΑΚΤΕΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΣΤΟ ΙΟΝΙΟ	89,17	Λιμένες, μαρίνες Προβλήτες, μόλοι, κυματοθραύστες	Αμελητέα
EL0534C0008N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΞΩΝ	88,66	Λιμένες, μαρίνες Προβλήτες, μόλοι, κυματοθραύστες Τοίχοι, κρηπιδώματα	Ανεκτή
EL0534C0012N	Ν. ΟΘΩΝΟΙ	41,89	Λιμένες, μόλοι	Ανεκτή

7 ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Για την εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού, διερευνώνται με ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες, οι προϋποθέσεις που συνδέονται με την ύπαρξη κατάλληλων γεωλογικών, υδρογεωλογικών, γεωμορφολογικών συνθηκών, η επάρκεια επιφανειακού νερού, η καλή ποιοτική του κατάσταση κ.λπ..

Η ποιότητα του νερού εμπλουτισμού ορίζεται με διεθνείς προδιαγραφές, σύμφωνα με τις οποίες το νερό εμπλουτισμού με τη μέθοδο εισπίεσης σε γεωτρήσεις θα πρέπει να είναι ποιότητας εφάμιλλης με αυτήν του νερού που προορίζεται για ύδρευση μέσω δικτύων αστικών περιοχών ώστε να εξασφαλίζεται η μη εισαγωγή ρύπων στο υδροφόρο σύστημα. Η ιδιαιτερότητα εμπλουτισμού μέσω γεωτρήσεων είναι ότι το νερό διοχετεύεται απευθείας στην κορεσμένη ζώνη και επομένως δεν μεσολαβεί η ακόρεστη ζώνη που κατά τεκμήριο λειτουργεί ως μέσο φυσικής διύλισης και καθαρισμού του νερού.

Οι μικροβιακοί προσδιορισμοί που πραγματοποιούνται στο νερό εμπλουτισμού είναι αυτοί που ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία για την χρήση του νερού για ύδρευση. Συγκεκριμένα προσδιορίζεται η συγκέντρωση ολικών κολοβακτηριοειδών, κολοβακτηριοειδών κοπράνων, στρεπτόκοκκων κοπράνων, επίσης η ολική μικροβιακή χλωρίδα στους 22 και 37°C, τα θειοαναγωγικά κλωστηρίδια και οι σαλμονέλλες. Η ύπαρξη αιωρούμενων στερεών στο νερό καθιστά απαγορευτική τη χρήση του για εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού με τη μέθοδο της εισπίεσης σε γεώτρηση γιατί προκαλείται έμφραξη του ενεργού πορώδους τόσο του χαλκικού φίλτρου της γεώτρησης υποδοχής του νερού, όσο και του περιβάλλοντος την γεώτρηση χώρου. Η εισαγωγή τους στην κορεσμένη ζώνη εντός της γεώτρησης προκαλεί προοδευτική μείωση της ειδικής απόδοσης του έργου και τελικά καθιστά το τεχνητό εμπλουτισμό αποτυχημένο.

Η πρόσφατη νομοθεσία (ΦΕΚ 354 Β/8-3-11 Αριθμ. οικ.145116 «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ 191002/2013 ΦΕΚ2220Β/2013) "Καθορισμό μέτρων, όρων και διαδικασιών επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων") θέτει τις προδιαγραφές για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων καθώς και τα ανώτατα όρια συγκέντρωσης ουσιών στα επεξεργασμένα λύματα για τις διάφορες χρήσεις (άρδευση, τεχνητός εμπλουτισμός).

Στην περίπτωση επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων λυμάτων για τεχνητό εμπλουτισμό θα πρέπει να τηρούνται αυστηρά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των εκροών πριν τη διοχέτευση τους στην υπόγεια υδροφορία είτε εμμέσως είτε απευθείας. Στις περιπτώσεις αυτές ο τεχνητός εμπλουτισμός εν δυνάμει μπορεί να αποτελέσει πηγή ρύπανσης της υπόγειας υδροφορίας στην περίπτωση αστοχίας του συστήματος επεξεργασίας.

Για τον λόγο αυτό είναι σκόπιμη η ακριβής καταγραφή των θέσεων επαναχρησιμοποίησης και η παρακολούθηση τόσο των εκροών πριν τη διάθεση με βάση τους περιβαλλοντικούς όρους όσο και της υπόγειας υδροφορίας για πιθανή παρουσία αυξημένων τιμών στα σημεία ελέγχου.

Εφαρμογή στο EL05

Στην περιοχή του Υ.Δ.05 δεν έχει γίνει κάποια μελέτη για εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού. Θα μπορούσε να εξετασθεί η δυνατότητα εφαρμογής προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού στο υπόγειο υδατικό σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (EL0500140) στο οποίο παρατηρείται λόγω τοπικών υπεραντλήσεων υφαλμύριση του κοκκώδους παράκτιου προσχωματικού υδροφορέα.

Θα μπορούσε να εξετασθεί η χρήση των επιφανειακών απορροών του ρέματος Αρέθουα ή και των πηγών του κάτω Λούρου.

Με βάση τις μέχρι σήμερα αποφάσεις επαναχρησιμοποίησης που έχουν συλλεχθεί προκύπτει ότι στα κάτωθι ΥΥΣ χρησιμοποιούνται οι εκροές των επεξεργασμένων λυμάτων για τεχνητό εμπλουτισμό είτε έμμεσα (άρδευση) είτε άμεσα:

- EL0500010 (Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας)
- EL0500020 (Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας)
- EL0500030 (Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας)
- EL050A070 (Σύστημα Φιλιατών - Ηγουμενίτσας)
- EL0500110 (Σύστημα Κληματιάς)
- EL0500140 (Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας)
- EL0500150 (Σύστημα Λούρου)
- EL0500160 (Σύστημα Άρτας)
- EL0500180 (Σύστημα Μιτσικελίου - Βελλά)
- EL050A190 (Σύστημα Πωγωνιανής)
- EL0500240 (Σύστημα υδροφοριών π.Αράχθου)

Η ακριβής γνώση των θέσεων αυτών επιτρέπει στις αρμόδιες αρχές (Διευθύνσεις Υδάτων κλπ) στο μέλλον να ελέγχουν και να πιστοποιούν πιθανά προβλήματα στα υπόγεια συστήματα. Δεν προκύπτουν προς το παρόν στοιχεία ποιοτικής υποβάθμισης των ΥΥΣ λόγω της επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων.

8 ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα δεν σημειώνονται μεταβολές της υπόγειας στάθμης και της ποσότητας υδάτων εξαιτίας υπόγειων εκμεταλλεύσεων ή κατασκευής μεγάλων υπόγειων έργων.

9 ΆΛΛΑ ΕΙΔΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ

9.1 ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05) καταγράφονται συνολικά δεκατρείς (13) Μονάδες Αφαλάτωσης, οι θέσεις των οποίων παρουσιάζεται στον χάρτη που ακολουθεί.

Το σύνολο των μονάδων χωροθετούνται στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534). Για τα μεγέθη των αφαλατώσεων που εντοπίζονται στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι το παραγόμενο αλμόλοιπο είναι τέτοιο σε ποσότητα και σε συγκέντρωση που διαχέεται απευθείας στον θαλάσσιο ορίζοντα χωρίς να προκαλεί περιβαλλοντική επιβάρυνση.

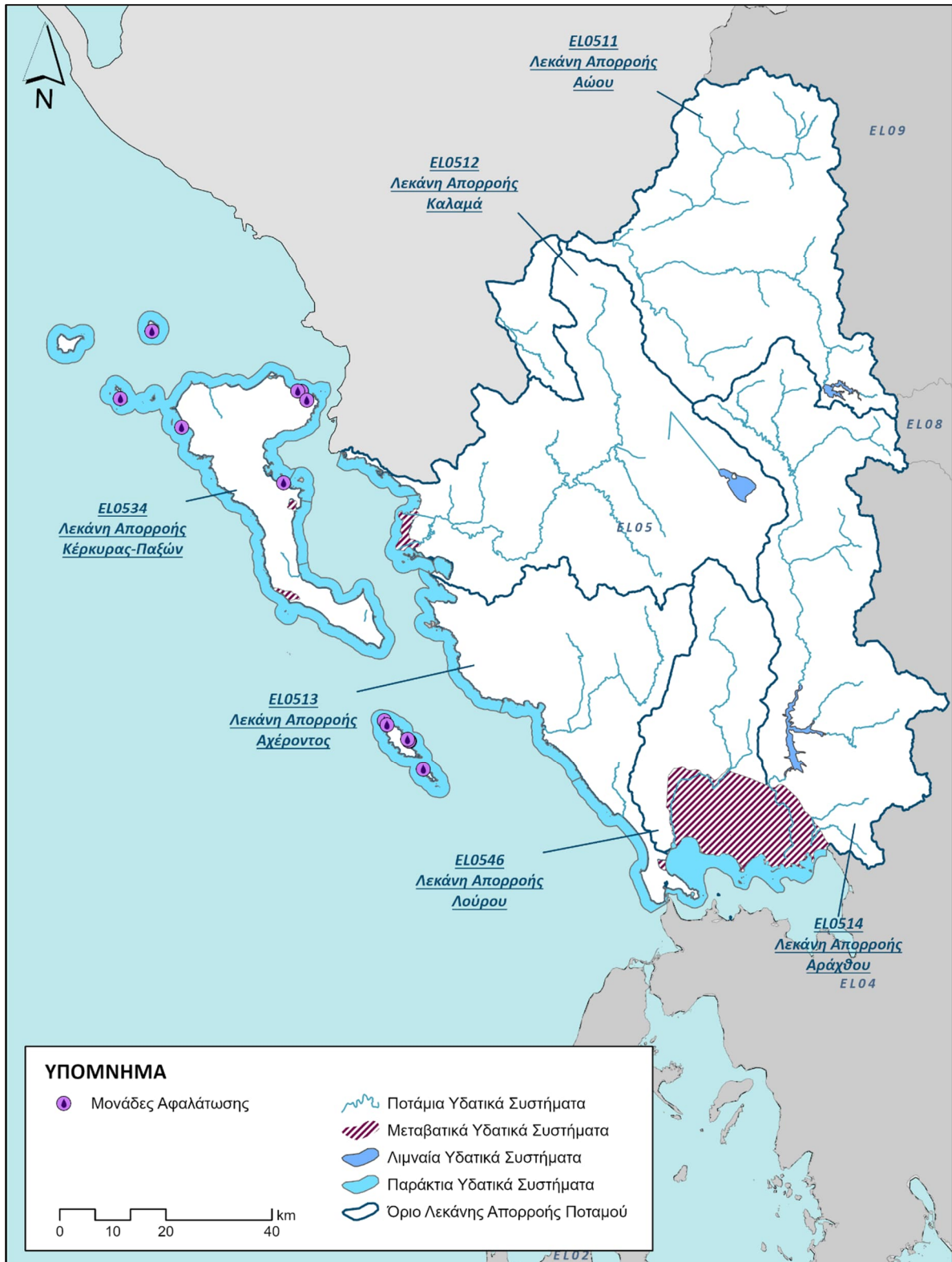
Στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών λειτουργούν δεκατρείς (13) μονάδες αφαλάτωσης, εκ των οποίων οι πέντε (5) λειτουργούν στο νησί των Παξών και οι υπόλοιπες οκτώ (8) στο νησί της Κέρκυρας.

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται στοιχεία των μονάδων και τα υδατικά συστήματα που επηρεάζουν.

Πίνακας 9-1: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ των μονάδων αφαλάτωσης ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Κωδικός Μονάδας	Δήμος	Τοπωνύμιο	Θέση υδροληψίας	Όνομα Υδατικού Συστήματος.	Κωδικός Υ.Σ. ή Υπολεκάνης
DESAL05-1	Κέρκυρας		ΘΑΛΑΣΣΑ	Δυτικές και βόρειες ακτές Κέρκυρας	EL0534C0009N
DESAL05-2	Κέρκυρας		ΘΑΛΑΣΣΑ	Δυτικές και βόρειες ακτές Κέρκυρας	EL0534C0009N
DESAL05-3	Παξών		ΘΑΛΑΣΣΑ	Ακτές Παξών	EL0534C0008N
DESAL05-4	Παξών	Κακή Λαγγάδα	ΘΑΛΑΣΣΑ	Ακτές Παξών	EL0534C0008N
DESAL05-5	Παξών	Κακή Λαγγάδα	ΘΑΛΑΣΣΑ	Ακτές Παξών	EL0534C0008N
DESAL05-9	Κέρκυρας	Μαθράκι	ΘΑΛΑΣΣΑ	Δυτικές και βόρειες ακτές Κέρκυρας	EL0534C0009N
DESAL05-10	Κέρκυρας	Ερεικούσα	ΘΑΛΑΣΣΑ	Ν Ερεικούσα	EL0534C0013N
DESAL05-11	Κέρκυρας	Αντίπαξοι	ΘΑΛΑΣΣΑ	Ακτές Παξών	EL0534C0008N
DESAL05-12	Κέρκυρας	Κασσιώπη	ΘΑΛΑΣΣΑ	Δυτικές και βόρειες ακτές Κέρκυρας	EL0534C0009N
DESAL05-13	Παξών		ΘΑΛΑΣΣΑ	Ακτές Παξών	EL0534C0008N
DESAL05-14	Κέρκυρας	Κέρκυρα Golf	ΘΑΛΑΣΣΑ	Δυτικές και βόρειες ακτές Κέρκυρας	EL0534C0009N
DESAL05-15	Κέρκυρας	Βραχλέρι	ΥΠΟΓΕΙΑ	Σύστημα ασβεστολίθων Ν Κέρκυρας	EL0500011
DESAL05-16	Παξών	Λάκκα	ΥΠΟΓΕΙΑ	Σύστημα Ν Παξών – Αντίπαξων	EL0500041

Συγκρίνοντας με τον 1^ο διαχειριστικό κύκλο εργασιών, παρατηρείται διαφορά σε αυτήν την πίεση δεδομένου ότι στο προηγούμενο δεν λειτουργούσε ακόμη καμία εγκατάσταση μονάδας αφαλάτωσης στο σύνολο του υδατικού διαμερίσματος.



Χάρτης 9-1: Μονάδες αφαλάτωσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου

9.2 ΛΙΜΑΝΙΑ- ΜΑΡΙΝΕΣ- ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ

Τα λιμάνια έχουν κατηγοριοποιηθεί σύμφωνα με την ΚΥΑ 8315.2/02/07 (ΦΕΚ 202/Β/2007) και την Εθνική Στρατηγική Λιμένων σε τέσσερις (4) κατηγορίες, με βάση:

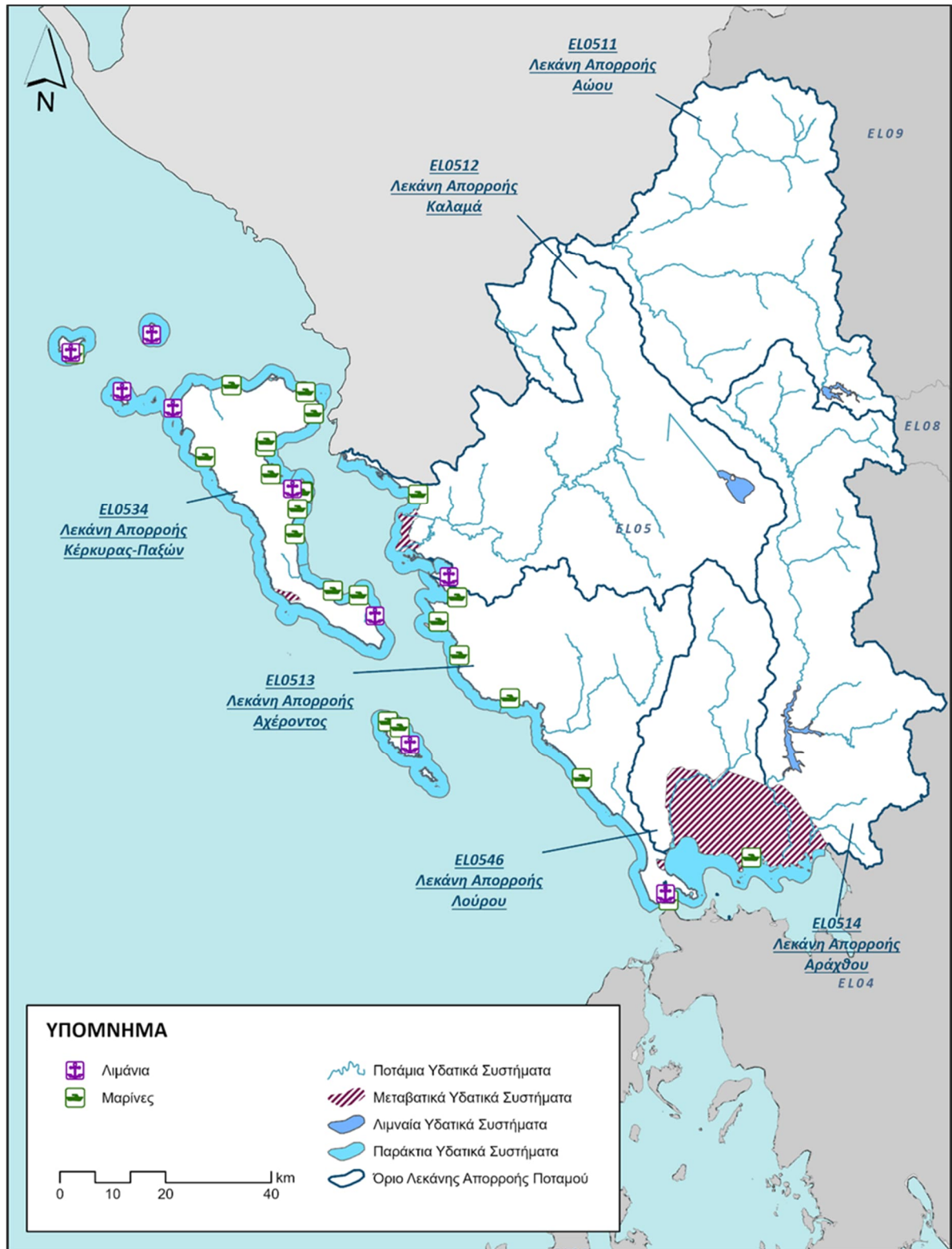
α) ιδιομορφίες του ελληνικού γεωγραφικού χώρου (κατάτμηση σε πολυάριθμα νησιά, ύπαρξη πορθμειακών ενδονησιωτικών και διαπεριφερειακών συνδέσεων) και
β) τα στατιστικά στοιχεία του συνολικού ετήσιου όγκου διακίνησης εμπορευμάτων (σε τόνους) και επιβατών των λιμένων σε συνδυασμό με τα κριτήρια των εγγενών γεωγραφικών πλεονεκτημάτων και επίδρασης στο δίκτυο των διεθνών και εθνικών μεταφορών Χώρας, καθώς και των διαφαινόμενων προοπτικών ανάπτυξης που παρουσιάζουν.

Οι τέσσερις κατηγορίες που διακρίνονται είναι:

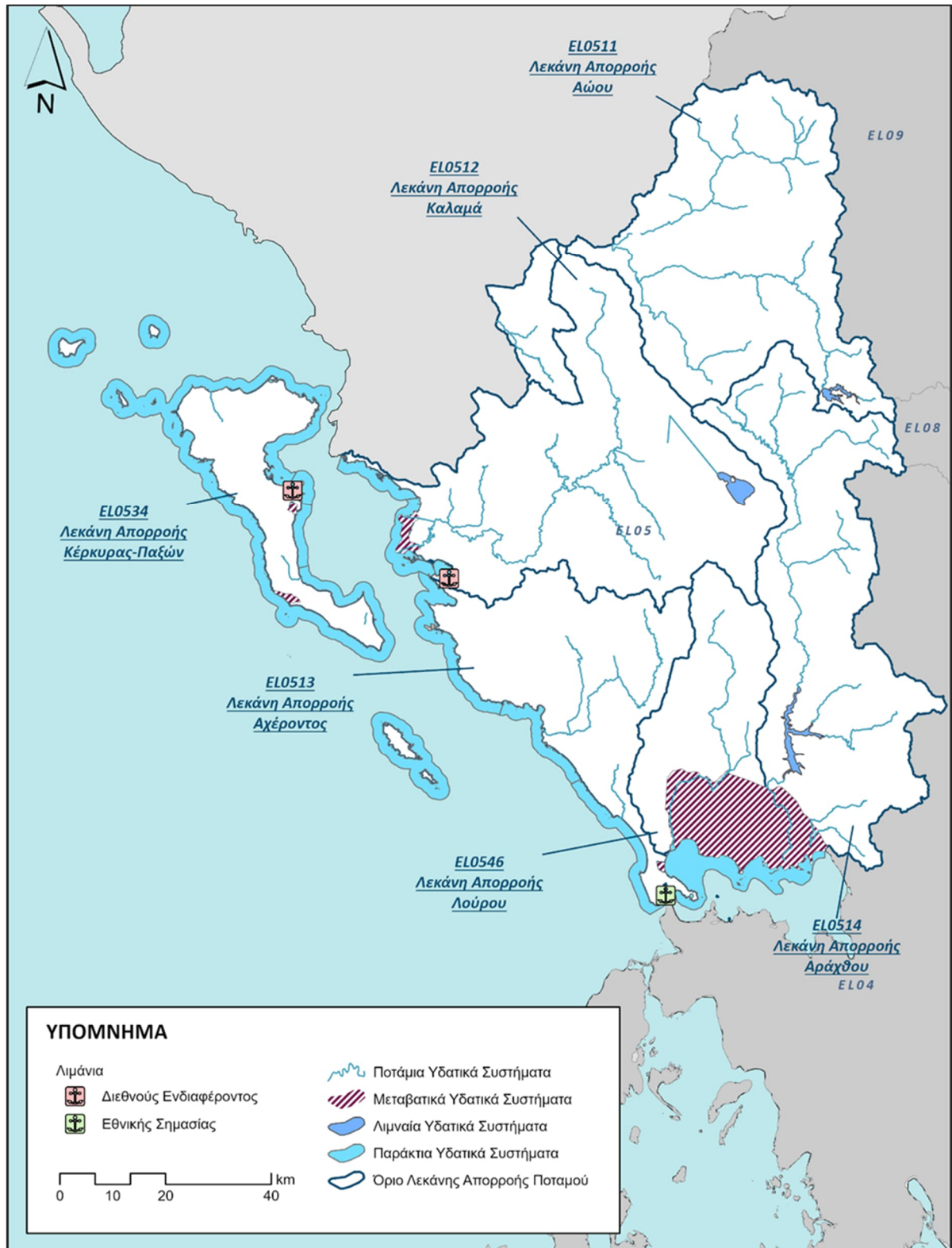
- Λιμένες Διεθνούς Ενδιαφέροντος (Κατηγορία Κ1)
- Λιμένες Εθνικής Σημασίας (Κατηγορία Κ2)
- Λιμένες Μείζονος Ενδιαφέροντος (Κατηγορία Κ3)
- Λιμένες Τοπικής Σημασίας.

Από κατηγορίες αυτές καταγράφονται αναλυτικά μόνο οι λιμένες που ανήκουν κατηγορίες Κ1, Κ2 και Κ3. Να σημειωθεί ότι τα λιμάνια αποτελούν πολύπλοκα συστήματα που διαφέρουν μεταξύ τους στο μέγεθος και το είδος των δραστηριοτήτων. Αυτή η πολυπλοκότητα εκφράζεται και αλληλεπιδράσεις των λιμανιών με το περιβάλλον.

Οι Χάρτες που ακολουθούν απεικονίζουν τις θέσεις των λιμανιών και των μαρίνων που απαντώνται εντός περιοχής του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05).



Χάρτης 9-2: Λιμάνια και μαρίνες στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)



Χάρτης 9-3: Κυριότερα λιμάνια στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

9.2.1 Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

Στην Λεκάνη Απορροής του Αώου δεν καταγράφηκαν Λιμάνια και Μαρίνες.

9.2.2 Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

Στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά εντοπίζονται η μαρίνα Σαγιάδας, και ένα (1) λιμάνι Διεθνούς Ενδιαφέροντος, το λιμάνι της Ηγουμενίτσας

Πίνακας 9-2: Σημαντικότερα λιμάνια στη Λεκάνη Απορροής Καλαμά

ΛΙΜΑΝΙ	ΚΩΔ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΚΥΑ 8315.2/02/08)	Χ ΕΓΣΑ 87	Υ ΕΓΣΑ 87	ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΥΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΥΣ
ΛΙΜΑΝΙ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	Διεθνούς Ενδιαφέροντος	178016	4377449	EL0512C0003H	ΟΡΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ

Πίνακας 9-3: Στοιχεία κίνησης για το λιμάνι Ηγουμενίτσας

ΛΙΜΑΝΙ	ΚΩΔ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΚΥΑ 8315.2/02/08)	ΑΡ. ΕΠΙΒΑΤΩΝ	ΑΡ. ΠΛΟΙΩΝ	ΕΙΣΕΡΧΩΜΕΝΑ ΑΓΑΘΑ (tn/y)	ΕΞΕΡΧΩΜΕΝΑ ΑΓΑΘΑ (tn/y)
ΛΙΜΑΝΙ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	Διεθνούς Ενδιαφέροντος	1.234.000	9.226	1.606.000	1.753.000

9.2.3 Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513)

Στη Λεκάνη Απορροής Αχέροντα εντοπίζονται πέντε (5) μαρίνες (βλ. Πίν. 9-4) και ένα (1) λιμάνι Εθνικής Σημασίας, το λιμάνι της Πρέβεζας (βλ. Πιν. 9-5).

Πίνακας 9-4: Κατάλογος μαρίνων ΛΑΠ Αχέροντας (EL0513)

ΜΑΡΙΝΑ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ
ΜΑΡΙΝΑ ΠΛΑΤΑΡΙΑ
ΜΑΡΙΝΑ ΛΥΓΙΑΣ
ΜΑΡΙΝΑ ΣΥΒΟΤΑ
ΜΑΡΙΝΑ ΠΑΡΓΑΣ

Πίνακας 9-5: Σημαντικότερα λιμάνια στη Λεκάνη Απορροής Αχέροντα

ΛΙΜΑΝΙ	ΚΩΔ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΚΥΑ 8315.2/02/08)	Χ ΕΓΣΑ 87	Υ ΕΓΣΑ 87	ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΥΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΥΣ
ΛΙΜΑΝΙ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	Εθνικής Σημασίας	219029	4317414	EL0513C0007N	ΒΟΡΕΙΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

9.2.4 Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

Στην Λεκάνη Απορροής του Αράχθου δεν καταγράφηκαν Λιμάνια και Μαρίνες.

9.2.5 Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

Στην Λεκάνη Απορροής του Λούρου δεν καταγράφηκαν Λιμάνια και Μαρίνες.

9.2.6 Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Στη Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας-Παξών εκτός από λιμένες Τοπικής Σημασίας (βλ. Πίν. 9-6) και Μαρίνες (βλ. Πιν. 9-7), εντοπίζεται ένα (1) λιμάνι Διεθνούς Ενδιαφέροντος, το λιμάνι της Κέρκυρας (βλ. Πιν.9-8 και 9-9).

Πίνακας 9-6: Κατάλογος λιμένων Τοπικής Σημασίας

ΛΙΜΑΝΙ ΜΑΘΡΑΚΙ
ΛΙΜΑΝΙ ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ
ΛΙΜΑΝΙ ΛΕΥΚΙΜΜΗΣ
ΛΙΜΑΝΙ ΓΑΙΟΥ
ΛΙΜΑΝΙ ΟΘΩΝΩΝ
ΛΙΜΑΝΙ ΕΡΕΙΚΟΥΣΣΑΣ

Πίνακας 9-7: Κατάλογος μαρίνων- τουριστικά καταφυγίων

ΜΑΡΙΝΑ ΥΨΟΣ
ΜΑΡΙΝΑ ΠΥΡΓΙ
ΜΑΡΙΝΑ ΚΟΥΛΟΥΡΑΣ
ΜΑΡΙΝΑ ΜΑΝΔΡΑΚΙ
ΜΑΡΙΝΑ ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ
ΜΑΡΙΝΑ ΚΟΥΣΠΙΑΔΩΝ
ΜΑΡΙΝΑ ΜΩΛΟΥ
ΜΑΡΙΝΑ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΣΑΣ
ΜΑΡΙΝΑ ΝΑΟΚ ΚΕΡΚΥΡΑΣ
ΜΑΡΙΝΑ ΑΣΤΡΑΚΕΡΙ
ΜΑΡΙΝΑ ΚΑΣΣΙΟΠΗΣ
ΜΑΡΙΝΑ ΓΟΥΒΙΑΣ
ΜΑΡΙΝΑ ΚΑΝΟΝΙ

ΜΑΡΙΝΑ ΟΘΩΝΩΝ

Πίνακας 9-8: Σημαντικότερα λιμάνια στη Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας-Παξών

ΛΙΜΑΝΙ	ΚΩΔ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΚΥΑ 8315.2/02/08)	Χ ΕΓΣΑ 87	Υ ΕΓΣΑ 87	ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΥΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΥΣ
ΛΙΜΑΝΙ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Διεθνούς Ενδιαφέροντος	148395	4394190	EL0534C0011H	ΟΡΜΟΣ ΓΑΡΙΤΣΑΣ ΚΑΙ ΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ

Πίνακας 9-9: Στοιχεία κίνησης για το λιμάνι Κέρκυρας

ΛΙΜΑΝΙ	ΚΩΔ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΚΥΑ 8315.2/02/08)	ΑΡ ΕΠΙΒΑΤΩΝ	ΑΡ ΠΛΟΙΩΝ	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΑ ΑΓΑΘΑ (tn/y)	ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΑ ΑΓΑΘΑ (tn/y)
ΛΙΜΑΝΙ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Διεθνούς Ενδιαφέροντος	715.000	5.086	N/A	N/A

10 ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ

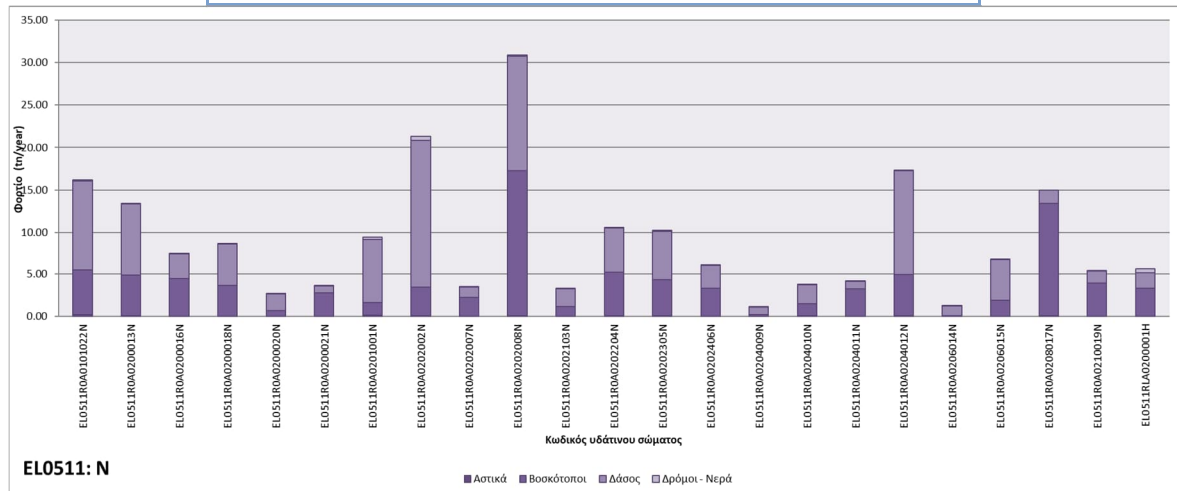
Η ποιότητα των υδατικών συστημάτων μπορεί να επηρεάζεται και από πηγές, στην κατηγορία των μη σημειακών πηγών ρύπανσης, λόγω άλλων χρήσεων γης πλην γεωργίας και κτηνοτροφίας, όπως τα δάση και οι αστικές περιοχές σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Κεφάλαιο 04.

10.1 ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΩΟΥ (EL0511)

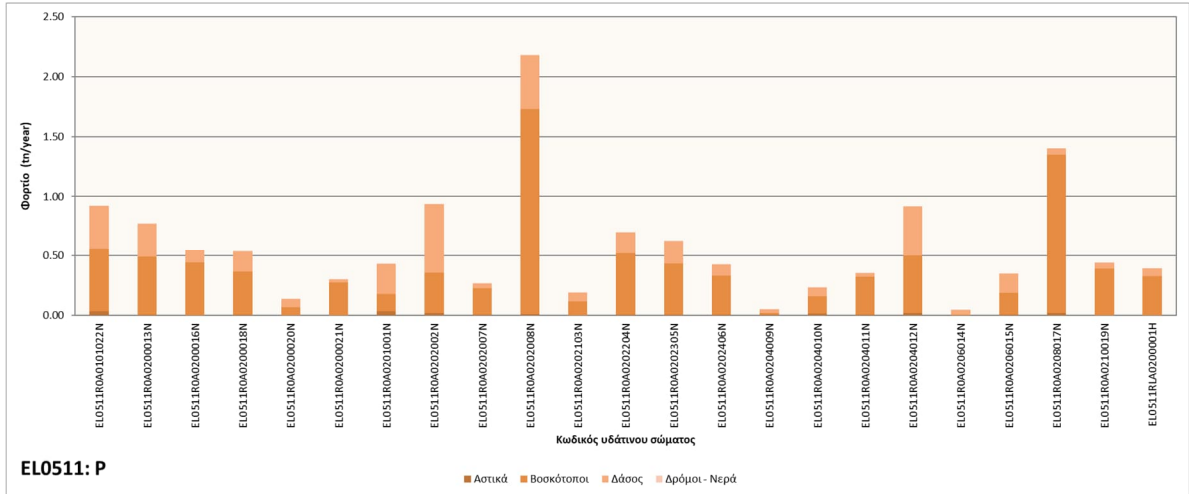
Όπως ήδη παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4, η έκταση της λεκάνης απορροής Αώου, είναι σε ποσοστό περίπου 61% δασώδης, και ακολουθούν οι βοσκότοποι σε ποσοστό 32% (Σχήμα 4-1). Οι πιέσεις από τις κατηγορίες δάσος, βοσκότοποι, αστικές περιοχές και δρόμοι-νερά παρουσιάζονται στον πίνακα και στα σχήματα που ακολουθούν.

Πίνακας 10-1: Ετήσιο φορτίο οφειλόμενο σε πηγές στη λεκάνη απορροής ποταμού Αώου (EL0511)

	N (tn/y)	P (tn/y)
Δάσος	113,16	3,77
Βοσκότοπος	92,26	9,23
Αστικό	0,93	0,19
Δρόμοι/Νερά	1,94	0,02
Σύνολο	208,28	13,20



Σχήμα 10-1: Κατανομή φορτίου αζώτου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του ποταμού Αώου (EL0511)



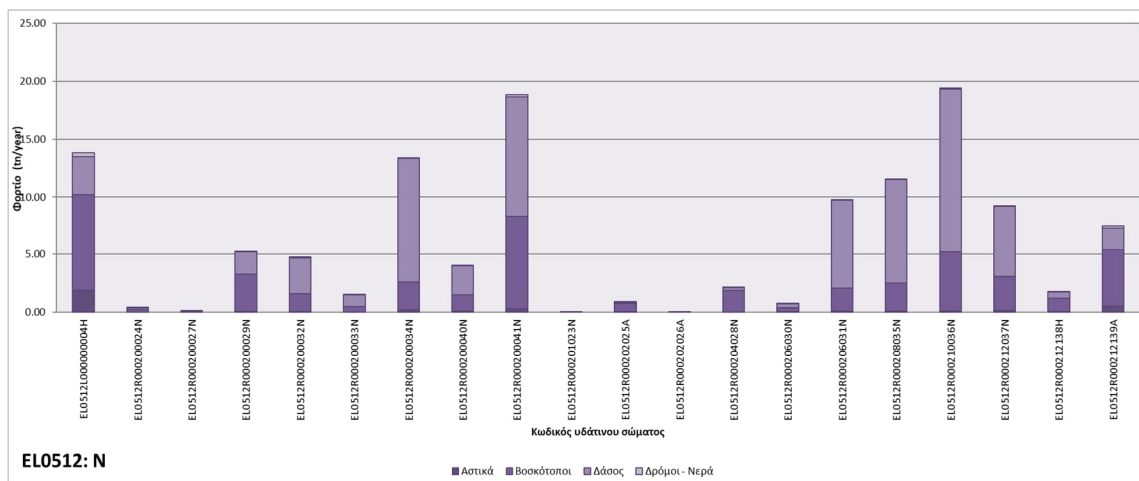
Σχήμα 10-2: Κατανομή φορτίου φωσφόρου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του ποταμού Αώου (EL0511)

10.2 ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΑΛΑΜΑ (EL0512)

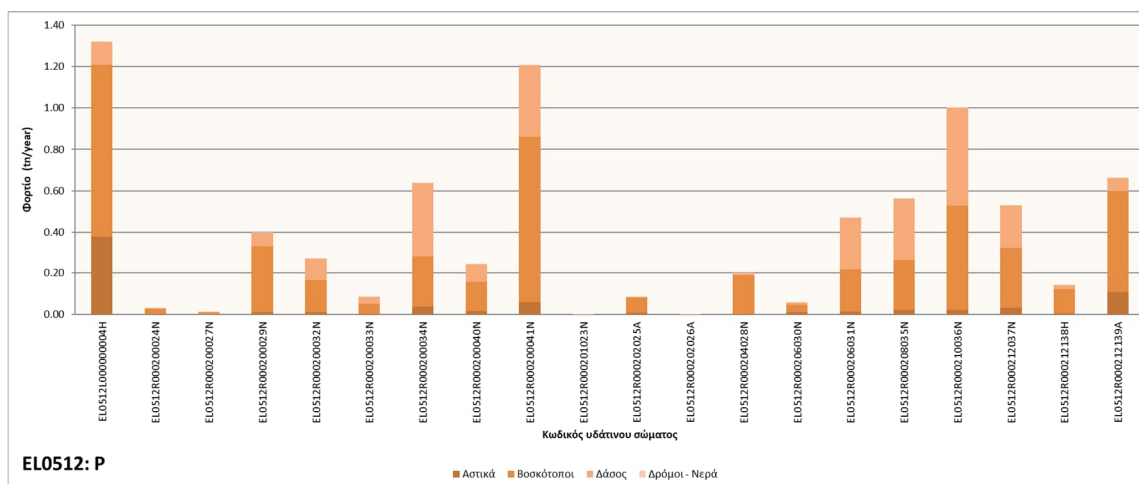
Όπως ήδη παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4, η έκταση της λεκάνης απορροής ποταμού Καλαμά είναι σε μεγάλο ποσοστό δασώδης (50% της συνολικής έκτασης), ενώ σημαντικό είναι το ποσοστό της λεκάνης που καλύπτεται από βοσκοτόπους (περίπου 32% της συνολικής έκτασης) και μικρότερο ποσοστό καλλιεργήσιμων εκτάσεων της τάξης του 15%, (Σχήμα 4-3). Οι πιέσεις από τις κατηγορίες δάσος, βοσκότοποι, αστικές περιοχές και δρόμοι-νερά παρουσιάζονται στον πίνακα και στα σχήματα που ακολουθούν.

Πίνακας 10-2: Ετήσιο φορτίο οφειλόμενο σε άλλες πηγές στη λεκάνη απορροής Καλαμά (EL0512)

	N (tn/y)	P (tn/y)
Δάσος	77,44	2,58
Βοσκότοπος	52,57	5,26
Αστικό	3,93	0,79
Δρόμοι/Νερά	1,31	0,01
Σύνολο	135,25	8,64



Σχήμα 10-3: Κατανομή φορτίου αζώτου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Καλαμά (ΕΛ0512)



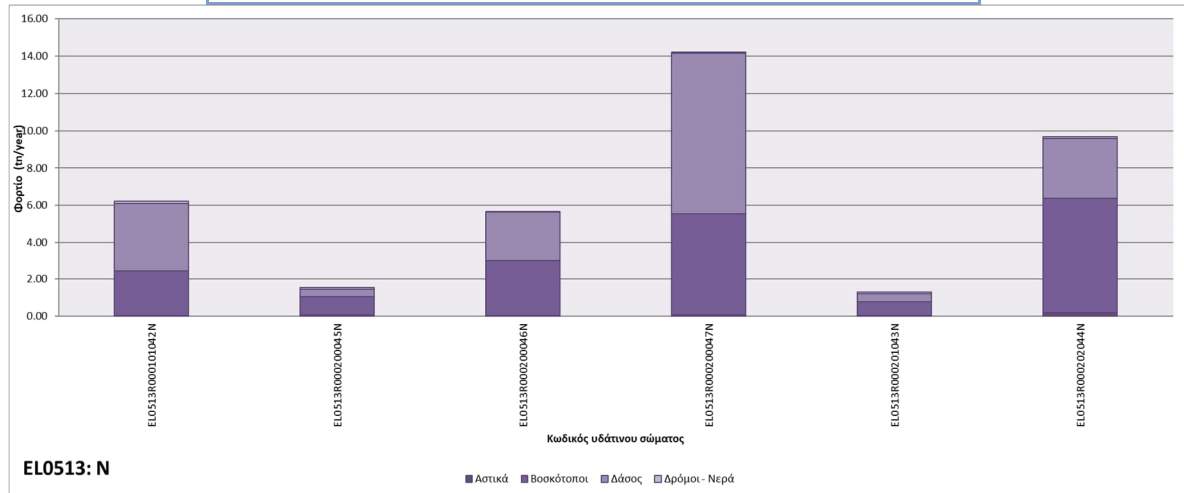
Σχήμα 10-4: Κατανομή φορτίου φωσφόρου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Καλαμά (ΕΛ0512)

10.3 ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΧΕΡΟΝΤΑ (EL0513)

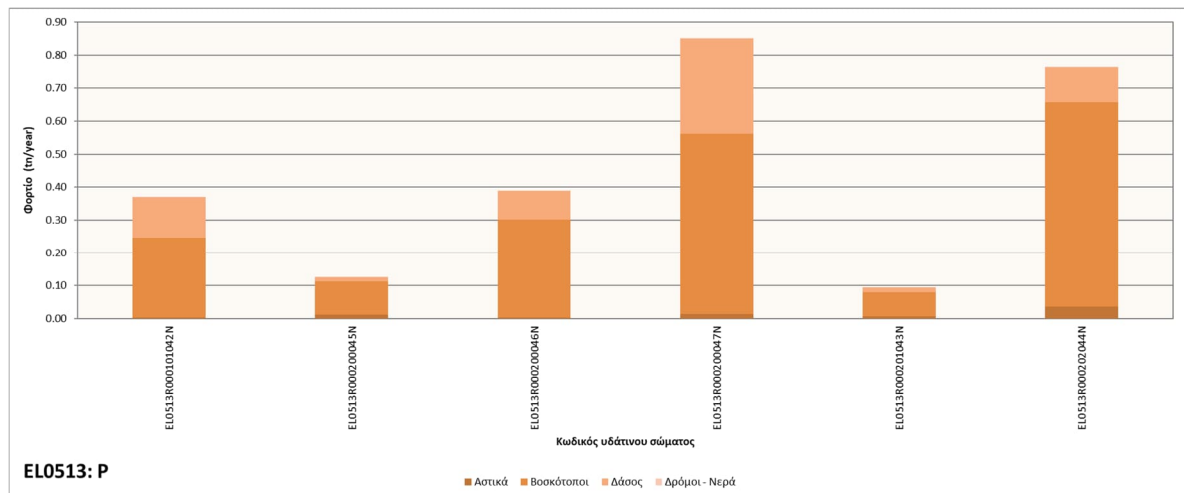
Όπως ήδη παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4, η έκταση της λεκάνης απορροής Αχέροντα είναι σε μεγάλο ποσοστό δασώδης (περίπου **33%** της συνολικής έκτασης), ενώ σημαντικό είναι το ποσοστό της λεκάνης που καλύπτεται από βοσκοτόπους (**32%** της συνολικής έκτασης) και καλλιέργειες (**31%** της συνολικής έκτασης), (Σχήμα 4-5). Οι πιέσεις από τις κατηγορίες δάσος, βοσκοτόποι, αστικές περιοχές και δρόμοι-νερά παρουσιάζονται στον πίνακα και στα σχήματα που ακολουθούν.

Πίνακας 10-3: Ετήσιο φορτίο οφειλόμενο σε άλλες πηγές στη λεκάνη απορροής Αχέροντα (EL0513)

	N (tn/y)	P (tn/y)
Δάσος	23,38	0,78
Βοσκότοπος	27,84	2,78
Αστικό	0,94	0,19
Δρόμοι/Νερά	0,90	0,01
Σύνολο	53,06	3,76



Σχήμα 10-5: Κατανομή φορτίου αζώτου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Αχέροντα (EL0513)



Σχήμα 10-6: Κατανομή φορτίου φωσφόρου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Αχέροντα (EL0513)

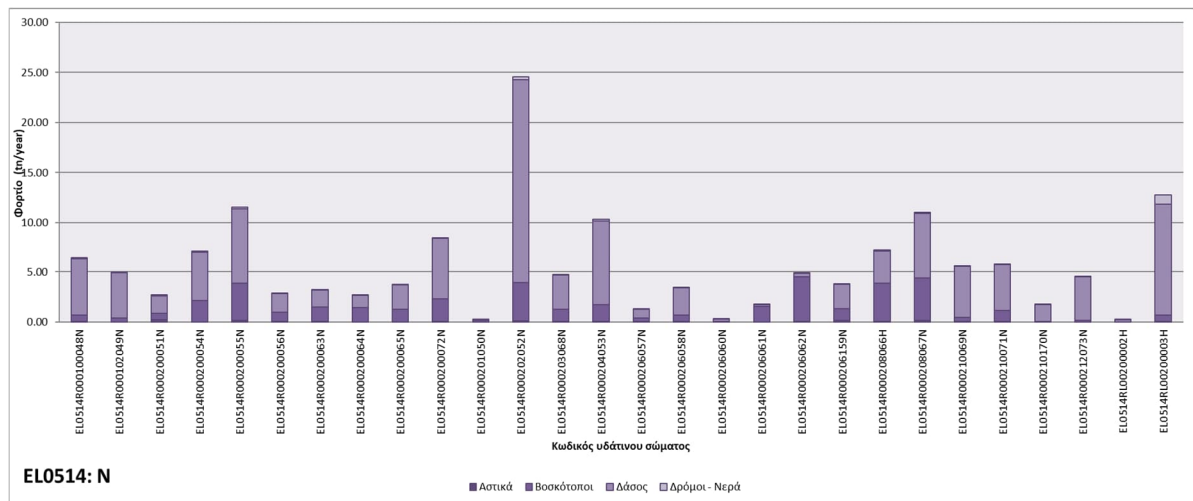
10.4 ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΡΑΧΘΟΥ (EL0514)

Όπως ήδη παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4, η έκταση της λεκάνης απορροής Αράχθου σε μεγάλο ποσοστό καλύπτεται από δασικές εκτάσεις (61%), ενώ σημαντικό είναι το ποσοστό της λεκάνης που καλύπτεται από βοσκοτόπια (20% της συνολικής έκτασης), (Σχήμα 4-7). Οι πιέσεις από τις

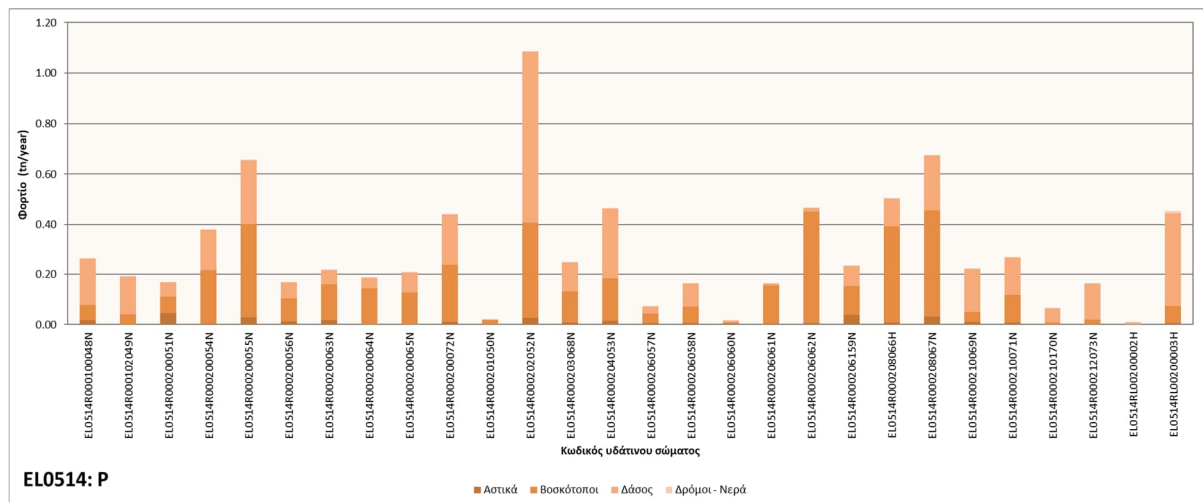
κατηγορίες δάσος, βοσκότοποι, αστικές περιοχές και δρόμοι-νερά παρουσιάζονται στον πίνακα και στα σχήματα που ακολουθούν.

Πίνακας 10-4: Ετήσιο φορτίο οφειλόμενο σε άλλες πηγές στη λεκάνη απορροής Αράχθου (EL0514)

	N (tn/y)	P (tn/y)
Δάσος	113,47	3,78
Βοσκότοπος	41,71	4,17
Αστικό	1,55	0,31
Δρόμοι/Νερά	3,62	0,03
Σύνολο	160,35	8,29



Σχήμα 10-7: Κατανομή φορτίου αζώτου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Αράχθου (EL0514)



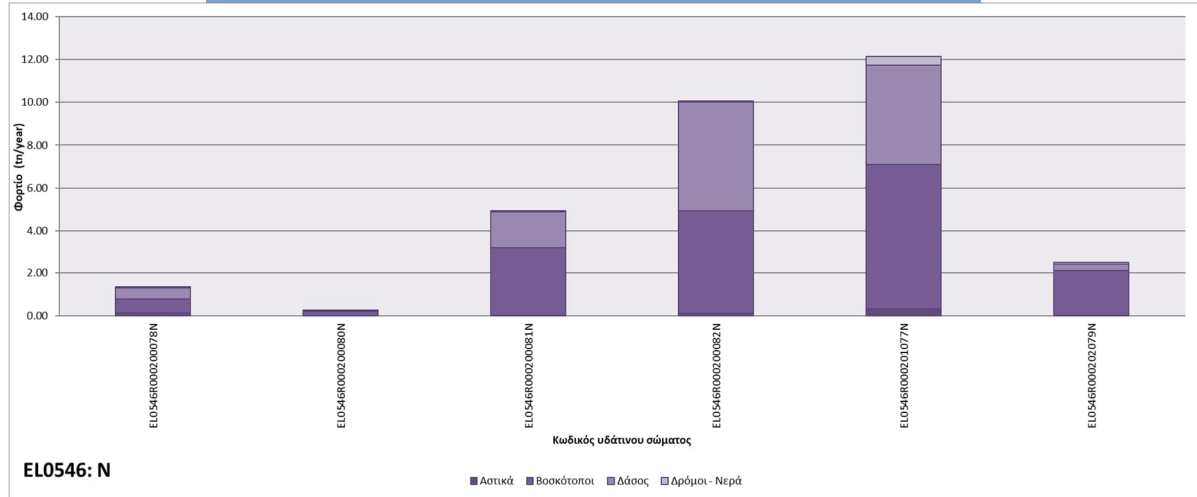
Σχήμα 10-8: Κατανομή φορτίου φωσφόρου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Αράχθου (EL0514)

10.5 ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΛΟΥΡΟΥ (EL0546)

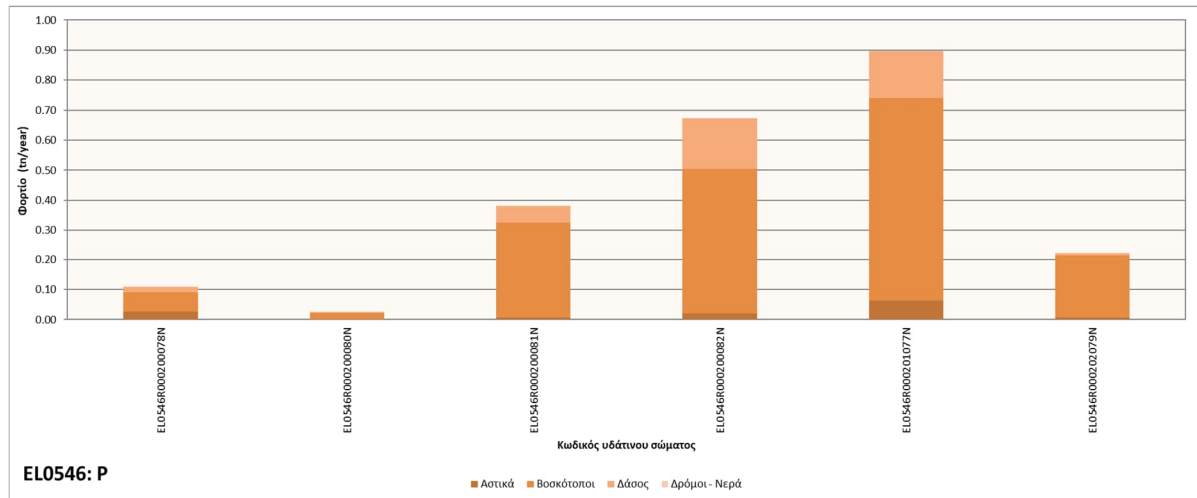
Όπως ήδη παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4, η έκταση της λεκάνης απορροής Λούρου, σε μεγάλο ποσοστό καλύπτεται από καλλιέργειες (33%), ενώ σε κοντινά ποσοστά εντοπίζονται τα βοσκοτόπια με ποσοστό 30% και οι δασικές εκτάσεις με ποσοστό 29% (Σχήμα 4-9). Οι πιέσεις από τις κατηγορίες δάσος, βοσκοτόπιοι, αστικές περιοχές και δρόμοι-νερά παρουσιάζονται στον πίνακα και στα σχήματα που.

Πίνακας 10-5: Ετήσιο φορτίο οφειλόμενο σε άλλες πηγές στη λεκάνη απορροής Λούρου (EL0546)

	N (tn/y)	P (tn/y)
Δάσος	12,32	0,41
Βοσκοτόπος	18,55	1,86
Αστικό	0,70	0,14
Δρόμοι/Νερά	1,09	0,01
Σύνολο	32,66	2,42



Σχήμα 10-9: Κατανομή φορτίου αζώτου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Λούρου (EL0546)



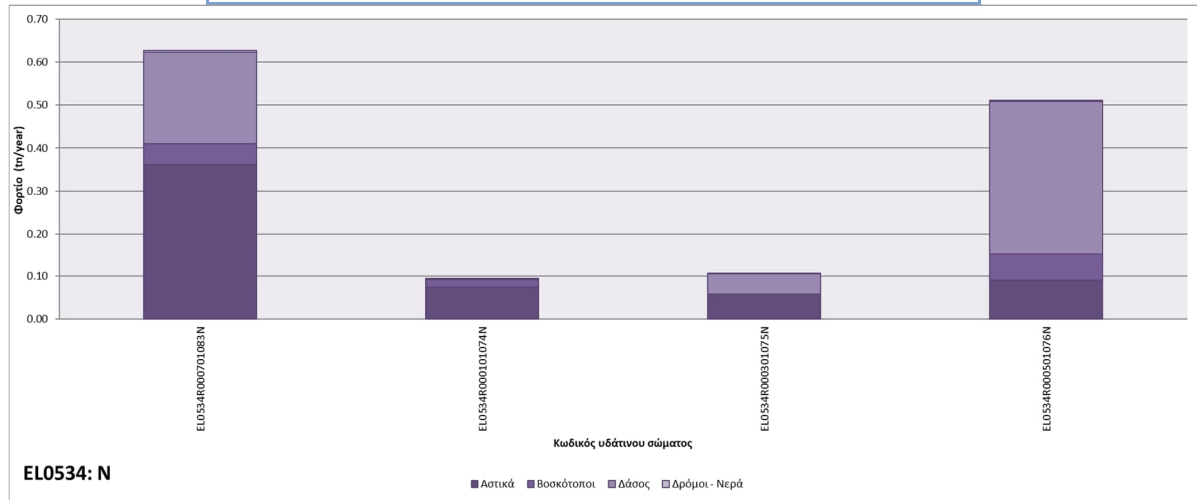
Σχήμα 10-10: Κατανομή φορτίου φωσφόρου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής του Λούρου (EL0546)

10.6 ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ- ΠΑΞΩΝ (EL0534)

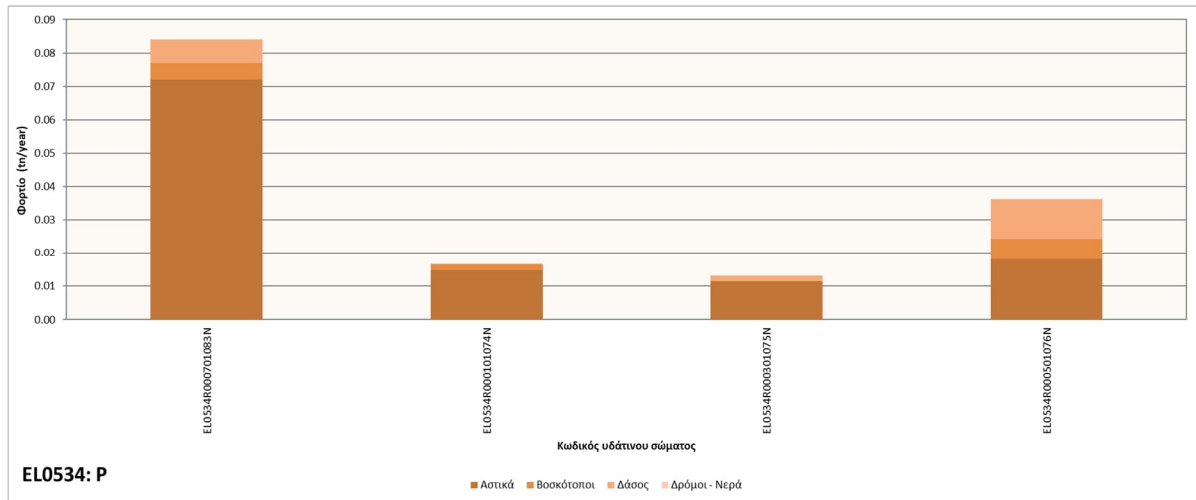
Όπως ήδη παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4, η έκταση της λεκάνης απορροής Κέρκυρας-Παξών, σε μεγάλο ποσοστό καλύπτεται από καλλιεργήσιμες εκτάσεις (73%), ενώ σε κοντινά ποσοστά εντοπίζονται δασικές εκτάσεις με ποσοστό 11%. Τα βοσκοτόπια καταλαμβάνουν ιδιαίτερα μικρό ποσοστό της συνολικής έκτασης της τάξης του 4%, (Σχήμα 4-11). Οι πιέσεις από τις κατηγορίες δάσος, βοσκοτόπιοι, αστικές περιοχές και δρόμοι-νερά παρουσιάζονται στον πίνακα και στα σχήματα που ακολουθούν

Πίνακας 10-6: Ετήσιο φορτίο οφειλόμενο σε άλλες πηγές στη λεκάνη απορροής Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

	N (tn/y)	P (tn/y)
Δάσος	3,15	0,10
Βοσκοτόπος	1,70	0,17
Αστικό	3,11	0,62
Δρόμοι/Νερά	0,05	0,00
Σύνολο	8,01	0,90



Σχήμα 10-11: Κατανομή φορτίου αζώτου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής της Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

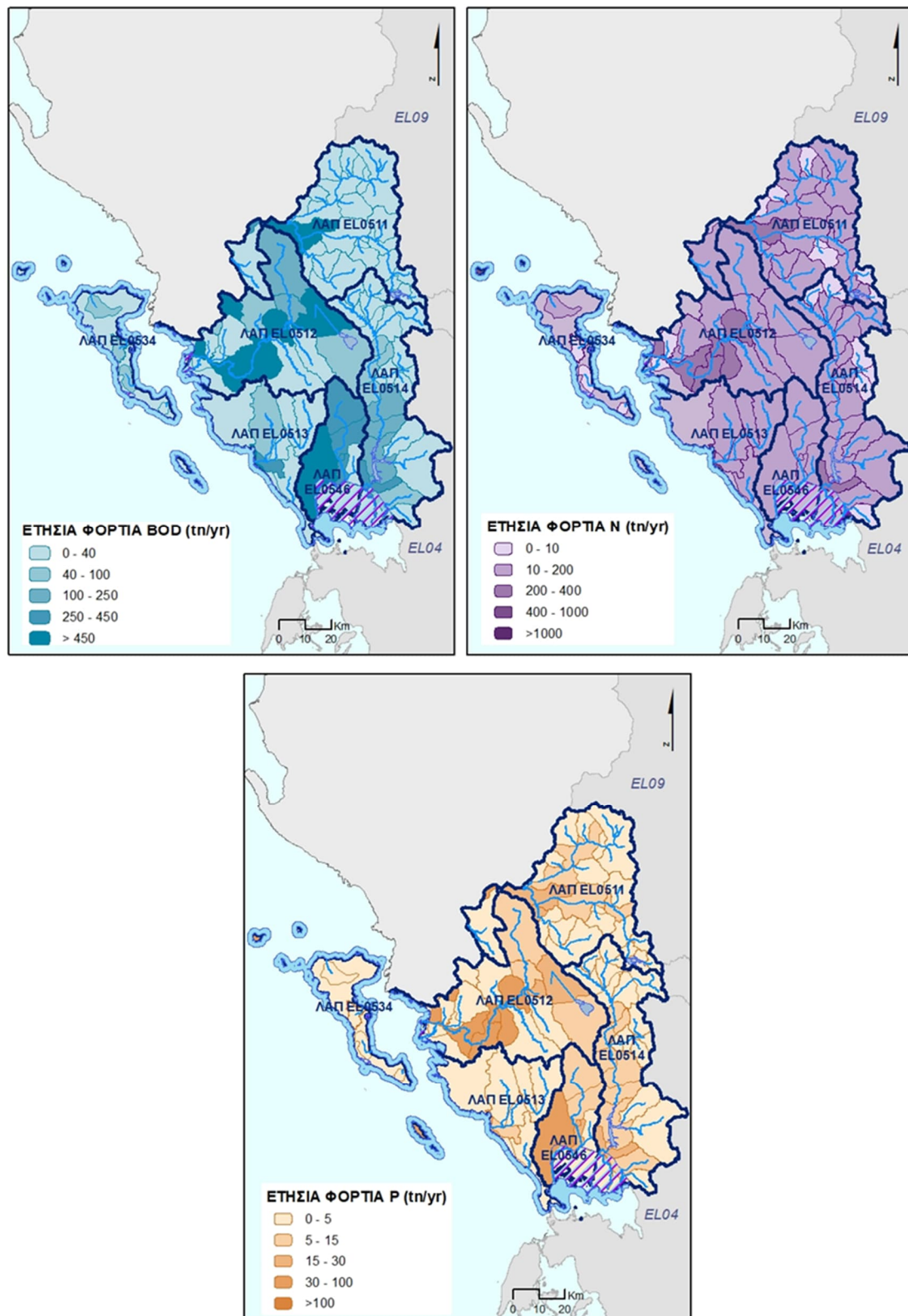


Σχήμα 10-12: Κατανομή φορτίου φωσφόρου από άλλες πηγές στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής της Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

11 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΑΠΟ ΔΥΝΗΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ

11.1 ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΣΔΛΑΠ

Οι πιέσεις που υφίστανται τα επιφανειακά ΥΣ αξιολογούνται στο παρόν κεφάλαιο επί τη βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων που σχετίζονται με την προέλευση των πιέσεων και τη δυνητική επίδρασή τους στα ΥΣ. Η συνεισφορά σε ρυπαντικά φορτία οργανικού άνθρακα και θρεπτικών των ανάντη υπολεκανών στα ΥΣ από το σύνολο των πιέσεων παρουσιάζεται στο χάρτη που ακολουθεί.



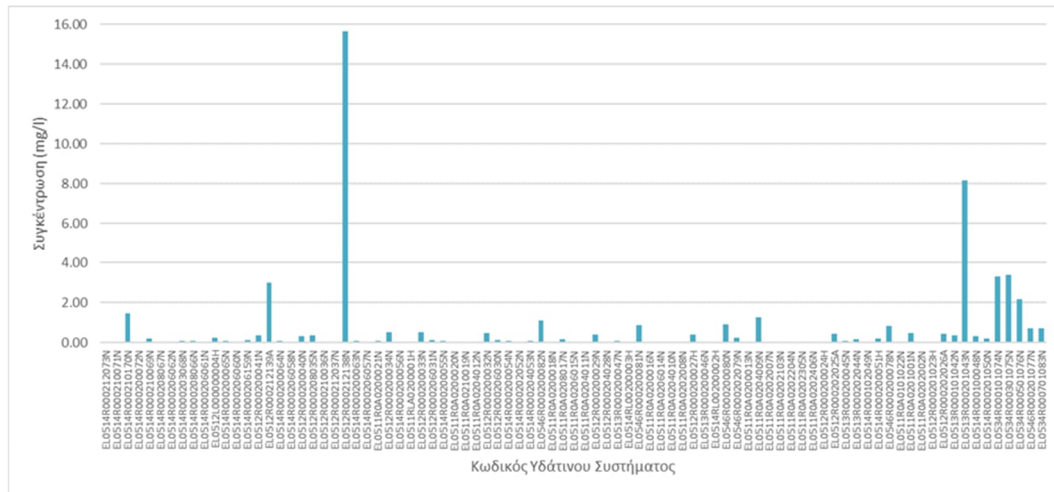
Χάρτης 11-1: Συνολικά ρυπαντικά φορτία στις υπολεκάνες των ΥΣ με συμμετοχή της εκ των ανάντη ρύπανσης οργανικού φορτίου και θρεπτικών

11.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΑΠΟ ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

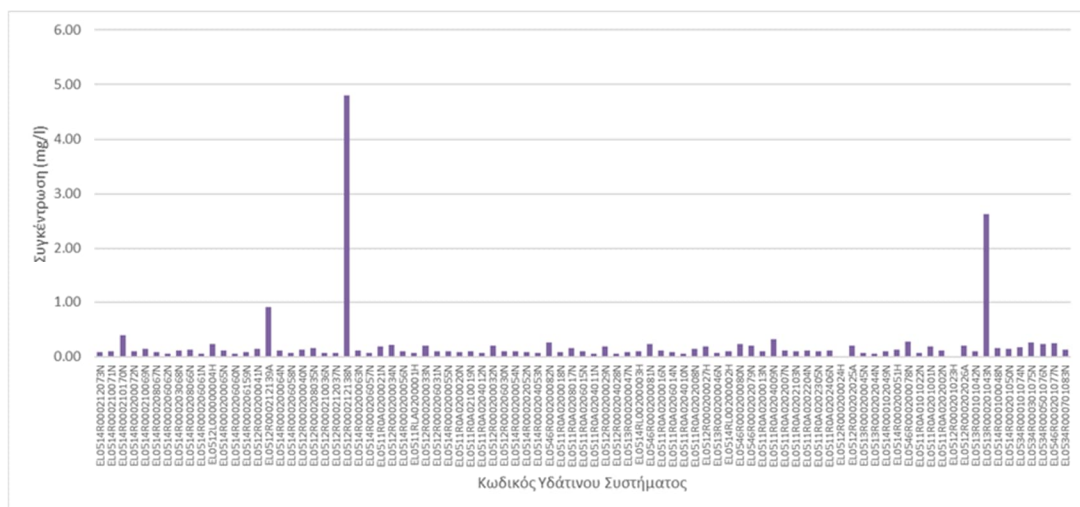
Η σημασία και η ένταση της πίεσης ως αποτέλεσμα του συνόλου των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με συμβατικούς ρύπους σε επίπεδο υπολεκάνης, μπορεί να συσχετισθεί με την συνεισφορά των ρυπαντικών φορτίων σε όρους συγκέντρωσης (mg/l), η οποία ισοδυναμεί με τη συγκέντρωση που μεταφέρεται στα υδατικά συστήματα.

Ως δείκτης σημαντικής πίεσης μπορεί καταρχήν να οριστεί το κατώφλι των 10 mg BOD/l , 10 mg N/l και 1 mg P/l τιμές που αντιστοιχούν σε ποιότητα τριτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων, κατάλληλων για απεριόριστη επαναχρησιμοποίηση. Κατά τη διαδικασία αυτή λαμβάνεται υπόψη η ετήσια φυσικοποιημένη παροχή της εκάστοτε υπολεκάνης και των υπολεκανών ανάντη αυτής.

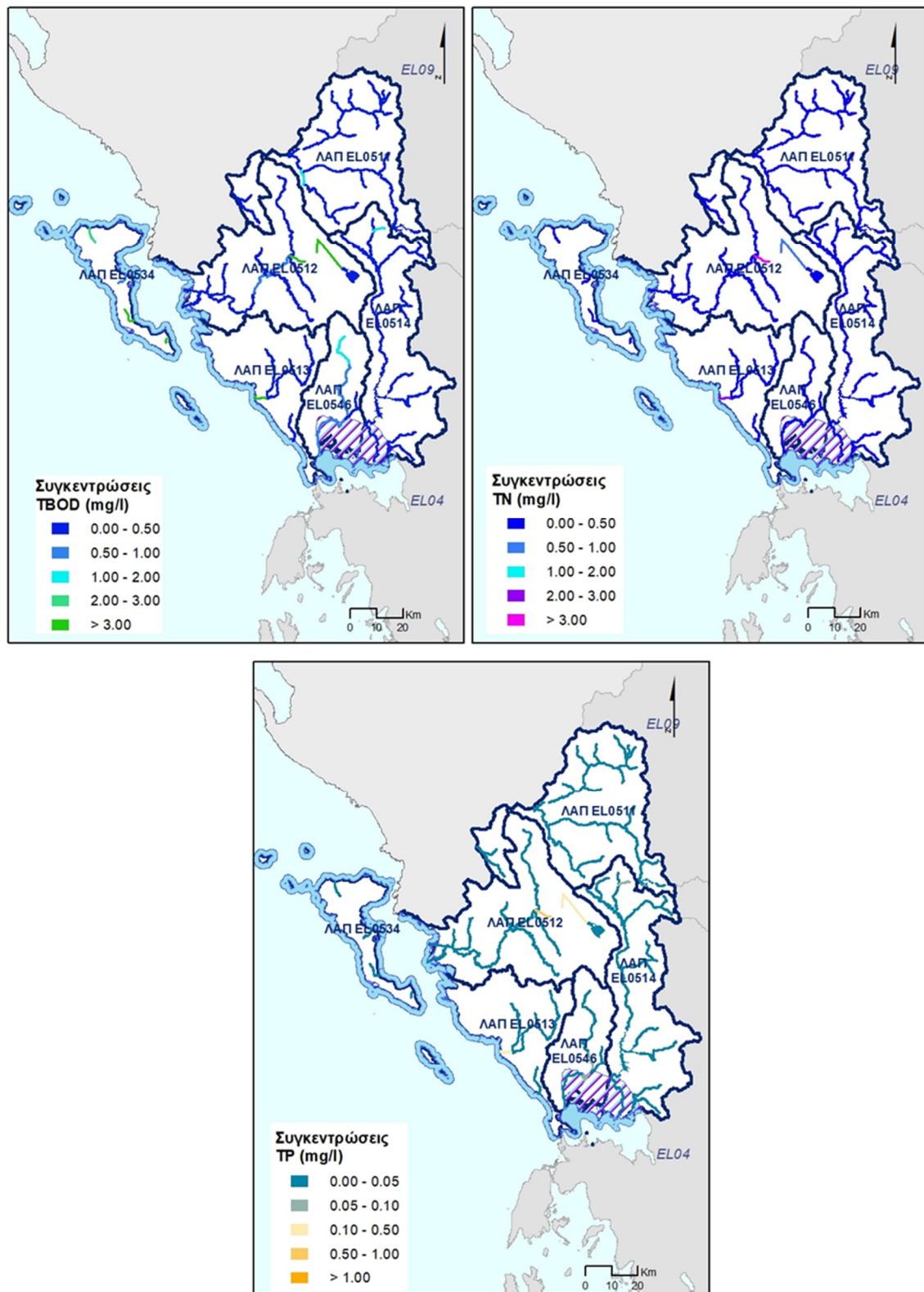
Παρουσιάζοντας τις εκτιμώμενες συγκεντρώσεις των ανωτέρω παραμέτρων στα σχήματα που ακολουθούν. Οι σημειακές και διάχυτες πιέσεις που δέχεται το ΥΣ ρ. Κληματιάς (ΕΛ0512R000212138N) και τα ανάντη ΥΣ που συνδέονται με αυτό, οδηγούν το εν λόγω ΥΣ σε άμεση και σε έμμεση επιβάρυνσή του, οδηγώντας σε συγκέντρωση της παραμέτρου BOD_5 άνω των 10 mg/l ($15,67 \text{ mg/L}$) που υπερβαίνει το αντίστοιχο όριο, που θέτει η ΚΥΑ για την επαναχρησιμοποίηση του ανάκτημενου νερού.



Σχήμα 11-1: Συγκέντρωση BOD_5 στις υπολεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου



Σχήμα 11-2: Συγκέντρωση αζώτου στις υπολεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου



Χάρτης 11-2: Ένταση πίεσης στις υπολεκάνες των ΥΣ με συμμετοχή της εκ των ανάντη ρύπανσης οργανικού φορτίου και θρεπτικών

11.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΛΟΓΩ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΡΟΗΣ

Η αξιολόγηση των απολήψεων και των αλλαγών στο καθεστώς ροής στα επιφανειακά υδατικά συστήματα του EL05 πραγματοποιήθηκε με βάση τη μεθοδολογία που περιγράφεται στην παράγραφο 2.10.2.

Για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα του EL05 υπολογίστηκαν, με βάση τις εκτιμώμενες απολήψεις από το σύνολο των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων που παρουσιάζονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 5 και τις φυσικοποιημένες απορροές του για την περίοδο 1980-2021, τα κριτήρια αξιολόγησης της πίεσης απόληψής ή υδρολογικής αλλοίωσης. Συγκεκριμένα:

- στους ταμιευτήρες και στα ποτάμια ΕΥΣ κατάντη ταμιευτήρων, εφαρμόστηκε το κριτήριο A.1.1, στη βάση του λόγου του ετήσιου όγκου απόληψης προς την μέση ετήσια απορροή της υδρολογικής λεκάνης που συρρέει στον ταμιευτήρα και αθροιστικά στα κατάντη του ταμιευτήρα ΕΥΣ
- στα ποτάμια ΕΥΣ με απολήψεις κατά τη ροή, εφαρμόστηκε το κριτήριο A.2.1, στη βάση του λόγου του ετήσιου όγκου απόληψης προς την μέση ετήσια απορροή της υδρολογικής λεκάνης ανάντη του ΕΥΣ, με βάση την κατηγορία εποχικότητάς του
- στα ΥΗΣ και σε περιπτώσεις αλλαγής της υδρολογικής δίαιτας, εφαρμόστηκε το κριτήριο A.3.1 (ή A.5.1), ως απόκλιση επιλεγμένων δεικτών της μηνιαίας παροχής (τροποποιημένες παροχές) σε σχέση με τις φυσικοποιημένες παροχές
- στα λιμναία ΕΥΣ, εφαρμόστηκε το κριτήριο B.1.1, στη βάση του λόγου του ετήσιου όγκου απόληψης προς την μέση ετήσια απορροή της υδρολογικής λεκάνης που συρρέει στην λίμνη

Τα παραπάνω κριτήρια και τα όριά τους ανά κλάσεις αξιολόγησης περιγράφονται αναλυτικά στο κείμενο κατευθύνσεων Μεθοδολογία Προσδιορισμού και Κριτήρια Αξιολόγησης Υδρομορφολογικών αλλοιώσεων. Σημειώνεται ότι τα ίδια κριτήρια χρησιμοποιήθηκαν όσον αφορά τις απολήψεις και τις υδρολογικές αλλοιώσεις και για την αξιολόγηση συνολικά των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων που παρουσιάζεται στην επόμενη παράγραφο.

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης έντασης πιέσεων των απολήψεων και των αλλαγών στο καθεστώς ροής στα επιφανειακά υδατικά συστήματα του EL05 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 11-1: Αξιολόγηση έντασης πιέσεων των απολήψεων και των αλλαγών στο καθεστώς ροής στα επιφανειακά υδατικά συστήματα του EL05

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κριτήριο	Τάξη αξιολόγησης απολήψεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης απολήψεων
EL0511	EL0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2	A.1.1	2	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3	A.1.1	3	Μεσαία (M)
EL0511	EL0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4	A.1.1	3	Μεσαία (M)
EL0511	EL0511R0A0200020N	ΑΩΟΣ Π. 5	A.1.1	5	Υψηλή (H)
EL0511	EL0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6	A.1.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1	A.1.1	2	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2	A.1.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κριτήριο	Τάξη αξιολόγησης απολήψεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης απολήψεων
EL0511	EL0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔ	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511RLA0200001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	A.1.1	5	Υψηλή (H)
EL0512	EL0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	B.1.1	3	Μεσαία (M)
EL0512	EL0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	A.2.1	5	Υψηλή (H)
EL0512	EL0512R000200027N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	A.2.1	2	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	A.2.1	2	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1	A.2.1	5	Υψηλή (H)
EL0512	EL0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	A.5.1	4	Υψηλή (H)
EL0512	EL0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0513	EL0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κριτήριο	Τάξη αξιολόγησης απολήψεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης απολήψεων
EL0513	EL0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	A.2.1	3	Μεσαία (M)
EL0513	EL0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0513	EL0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0513	EL0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	A.2.1	3	Μεσαία (M)
EL0513	EL0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200051N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	A.3.1	3	Μεσαία (M)
EL0514	EL0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000201050N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	A.3.1	3	Μεσαία (M)
EL0514	EL0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4	A.2.1	1	Χαμηλή (L)

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κριτήριο	Τάξη αξιολόγησης απολήψεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης απολήψεων
EL0514	EL0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	A.5.1	4	Υψηλή (H)
EL0514	EL0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514RL00200002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	A.3.1	3	Μεσαία (M)
EL0514	EL0514RL00200003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ II	A.3.1	3	Μεσαία (M)
EL0534	EL0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0534	EL0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0534	EL0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0534	EL0534R000701083N	ΚΕΡΚΥΡΑΣ Π.	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0546	EL0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	A.2.1	3	Μεσαία (M)
EL0546	EL0546R000200080N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	A.2.1	2	Χαμηλή (L)
EL0546	EL0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	A.2.1	2	Χαμηλή (L)
EL0546	EL0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	A.2.1	1	Χαμηλή (L)
EL0546	EL0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	A.2.1	3	Μεσαία (M)
EL0546	EL0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	A.2.1	3	Μεσαία (M)
EL0513	EL0513T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΑΖΩΜΑ	***	1	Χαμηλή (L)
EL0534	EL0534T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑΣ)	***	1	Χαμηλή (L)
EL0534	EL0534T0007N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΧΑΛΙΚΙΟΠΟΥΛΟΥ	***	1	Χαμηλή (L)

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κριτήριο	Τάξη αξιολόγησης απολήψεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης απολήψεων
EL0534	EL0534T0006N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΝΤΙΝΙΩΤΗ	***	1	Χαμηλή (L)

Στον παρακάτω Πίνακα δίνεται μία εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης ποτάμιων και λιμναίων συστημάτων ανά κατηγορία έντασης της πίεσης απόληψης. Το ποσοστό κάλυψης για τα ποτάμια υδατικά συστήματα κατά μήκος ποταμών και ρεμάτων αναφέρεται επί του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05). Για τους ταμιευτήρες, που θεωρούνται ποτάμια υδατικά συστήματα σε αυτό το διαχειριστικό κύκλο, το ποσοστό κάλυψης λαμβάνεται επί της συνολικής έκτασης των ταμιευτήρων του υδατικού διαμερίσματος. Τέλος, το ποσοστό κάλυψης για τα λιμναία υδατικά συστήματα αναφέρεται επί της συνολικής επιφάνειας των λιμναίων υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05).

Πίνακας 11-2: Εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης ποτάμιων και λιμναίων συστημάτων ανά κατηγορία έντασης πίεσης απόληψης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

Ένταση Απόληψης	Αριθμός Ποτάμιων Συστημάτων (Ποταμοί-Ρέματα)	Κάλυψη (%)	Αριθμός Ποτάμιων ΙΤΥΣ Λιμναίου Χαρακτήρα (Ταμιευτήρες)	Κάλυψη (%)	Αριθμός Λιμναίων Συστημάτων	Κάλυψη (%)
Χαμηλή	69	84,6	0	0,0	0	0,0
Μέτρια	9	11,1	2	73,5	1	100,0
Υψηλή	5	4,3	1	26,5	0	0,0

11.4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ

Η αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα του EL05 πραγματοποιήθηκε με βάση τη μεθοδολογία που περιγράφεται στην παράγραφο 2.10.3. Για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα του EL05 υπολογίστηκαν τα κριτήρια που αναλύονται στη Μεθοδολογία Προσδιορισμού και Κριτήρια Αξιολόγησης Υδρομορφολογικών αλλοιώσεων. Τα κριτήρια και τα όρια διαφοροποιούνται ανά κατηγορία ΕΥΣ και ανά είδος αλλοίωσης.

Οι υδρομορφολογικές αλλοιώσεις που εντοπίζονται στα υδατικά συστήματα του EL05 και η αξιολόγησή τους στην 5βάθμια κλίμακα αξιολόγησης των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων παρουσιάζονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 6.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η αξιολόγηση της έντασης των πιέσεων από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις ανά ΥΔ. Η αξιολόγηση πραγματοποιείται με βάση την αντιστοίχιση της 5βάθμιας κλίμακας αξιολόγησης των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων, στην 3-βάθμια κλίμακα αξιολόγησης έντασης πιέσεων για την συνολική αξιολόγηση των πιέσεων όλων των κατηγοριών ανά ΕΥΣ.

Πίνακας 11-3: Αξιολόγηση έντασης πιέσεων των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα του EL05

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Περιγραφή έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Χαρακτηρισμός έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Τάξη αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
EL0511	EL0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0511	EL0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0511	EL0511R0A0200020N	ΑΩΟΣ Π. 5	Σημαντικά τροποποιημένο	Σημαντική	5	Υψηλή (H)
EL0511	EL0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0511	EL0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	Αμελητέα	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Περιγραφή έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Χαρακτηρισμός έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Τάξη αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
EL0511	EL0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0511	EL0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	Αμελητέα	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	Αμελητέα	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	Αμελητέα	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	Αμελητέα	1	Χαμηλή (L)
EL0511	EL0511RLA0200001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	Ισχυρά τροποποιημένο	Ισχυρή	4	Υψηλή (H)
EL0512	EL0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	Ισχυρά τροποποιημένο	Ισχυρή	4	Υψηλή (H)

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Περιγραφή έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Χαρακτηρισμός έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Τάξη αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
EL0512	EL0512R000200024N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	Ισχυρά τροποποιημένο	Ισχυρή	4	Υψηλή (H)
EL0512	EL0512R000200027N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3	Σημαντικά τροποποιημένο	Σημαντική	5	Υψηλή (H)
EL0512	EL0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0512	EL0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000201023N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1	Σημαντικά τροποποιημένο	Σημαντική	5	Υψηλή (H)
EL0512	EL0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	Σημαντικά τροποποιημένο	Σημαντική	5	Υψηλή (H)
EL0512	EL0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1	Σημαντικά τροποποιημένο	Σημαντική	5	Υψηλή (H)
EL0512	EL0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Περιγραφή έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Χαρακτηρισμός έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Τάξη αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
EL0512	EL0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512R000212138H	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0512	EL0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	Ισχυρά τροποποιημένο	Ισχυρή	4	Υψηλή (H)
EL0513	EL0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0513	EL0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0513	EL0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0513	EL0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0513	EL0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0513	EL0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Περιγραφή έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Χαρακτηρισμός έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Τάξη αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
EL0514	EL0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200051N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	Ισχυρά τροποποιημένο	Ισχυρή	4	Υψηλή (H)
EL0514	EL0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000201050N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0514	EL0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Περιγραφή έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Χαρακτηρισμός έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Τάξη αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
EL0514	EL0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	Αμελητέα	1	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. – ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000208066H	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0514	EL0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0514	EL0514RL00200002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	Ισχυρά τροποποιημένο	Ισχυρή	4	Υψηλή (H)

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Περιγραφή έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Χαρακτηρισμός έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Τάξη αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
EL0514	EL0514RL00200003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ II	Ισχυρά τροποποιημένο	Ισχυρή	4	Υψηλή (H)
EL0534	EL0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0534	EL0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0534	EL0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0534	EL0534R000701083N	ΚΕΡΚΥΡΑΣ Π.	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0546	EL0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0546	EL0546R000200080N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0546	EL0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0546	EL0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0546	EL0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0546	EL0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0513	EL0513T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΑΖΩΜΑ	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0534	EL0534T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑΣ)	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0534	EL0534T0007N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΧΑΛΙΚΙΟΠΟΥΛΟΥ	Ισχυρά τροποποιημένο	Ισχυρή	4	Υψηλή (H)

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Περιγραφή έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Χαρακτηρισμός έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Τάξη αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
EL0534	EL0534T0006N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΝΤΙΝΙΩΤΗ	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	Αμελητέα	1	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512C0A02N	ΝΟΤΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	Αμελητέα	1	Χαμηλή (L)
EL0513	EL0513C0007N	ΒΟΡΕΙΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0512	EL0512C0A01N	ΒΟΡΕΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	Αμελητέα	1	Χαμηλή (L)
EL0513	EL0513C0005N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΡΓΑΣ	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	Αμελητέα	1	Χαμηλή (L)
EL0513	EL0513C0006N	ΟΡΜΟΣ ΝΙΚΟΠΟΛΕΩΣ	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0512	EL0512C0003H	ΟΡΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	Σημαντικά τροποποιημένο	Σημαντική	5	Υψηλή (H)
EL0534	EL0534C0010N	ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ - ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ	Μετρίως τροποποιημένο	Μέτρια	3	Μεσαία (M)
EL0534	EL0534C0011H	ΟΡΜΟΣ ΓΑΡΙΤΣΑΣ ΚΑΙ ΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Ισχυρά τροποποιημένο	Ισχυρή	4	Υψηλή (H)
EL0534	EL0534C0009N	ΔΥΤ. ΚΑΙ ΒΟΡ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)

Λεκάνη	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Περιγραφή έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Χαρακτηρισμός έντασης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Τάξη αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων	Αξιολόγηση έντασης πίεσης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
EL0534	EL0534C0013N	N. ΕΡΕΙΚΟΥΣΑ	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0513	EL0513C0004N	ΑΚΤΕΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΣΤΟ ΙΟΝΙΟ	Σχεδόν φυσική κατάσταση (αναφοράς)	Αμελητέα	1	Χαμηλή (L)
EL0534	EL0534C0008N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΞΩΝ	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)
EL0534	EL0534C0012N	N. ΟΘΩΝΟΙ	Ελαφρά τροποποιημένο	Ανεκτή	2	Χαμηλή (L)

Στον παρακάτω Πίνακα δίνεται μία εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων ανά κατηγορία έντασης της πίεσης απόληψης. Το ποσοστό κάλυψης για τα ποτάμια υδατικά συστήματα κατά μήκος ποταμών και ρεμάτων αναφέρεται επί του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05). Για τους ταμειυτήρες, που θεωρούνται ποτάμια υδατικά συστήματα σε αυτό το διαχειριστικό κύκλο, το ποσοστό κάλυψης λαμβάνεται επί της συνολικής έκτασης των ταμειυτήρων του υδατικού διαμερίσματος. Τέλος, το ποσοστό κάλυψης για τα λιμναία, τα μεταβατικά και τα παράκτια υδατικά συστήματα αναφέρεται επί της συνολικής επιφάνειας των αντίστοιχων ΕΥΣ στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05).

Πίνακας 11-4: Εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης επιφανειακών υδατικών συστημάτων ανά κατηγορία έντασης πίεσης απόληψης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05)

Ένταση Απόληψης	Αριθμός Ποτάμιων Συστημάτων (Ποταμοί-Ρέματα)	Κάλυψη (%)	Αριθμός Ποτάμιων ΙΤΥΣ Λιμναίου Χαρακτήρα (Ταμειυτήρες)	Κάλυψη (%)	Αριθμός Λιμναίων Συστημάτων	Κάλυψη (%)
Χαμηλή	54	69,7	0	0,0	0	0,0
Μέτρια	21	24,6	0	0,0	0	0,0
Υψηλή	8	5,7	3	100,0	1	100,0

Ένταση Απόληψης	Αριθμός Μεταβατικών Συστημάτων (*)	Κάλυψη (%)	Αριθμός Παράκτιων Συστημάτων	Κάλυψη (%)
Χαμηλή	2	54,0	9	80,7
Μέτρια	1	21,3	2	16,6
Υψηλή	1	24,7	1	2,7

(*) Για τα μεταβατικά συστήματα του ΕΛ05 εκκρεμεί η διερεύνηση της επανοριοθέτησής τους. Οι όποιες αλλαγές στα όρια και τη χωροθέτησή τους αναμένεται να επηρεάσουν την αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στα μεταβατικά ΥΣ. Ως εκ τούτου στην παρούσα έκδοση του κειμένου τεκμηρίωσης παρουσιάζεται μόνον η αξιολόγηση των μεταβατικών ΥΣ για τα οποία δεν αναμένεται να υπάρξει μεταβολή της. Αυτά είναι τα ΥΣ: ΕΛ0513Τ0004Ν-ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΑΖΩΜΑ, ΕΛ0534Τ0005-ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑΣ), ΕΛ0534Τ0007Ν-ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΧΑΛΙΚΙΟΠΟΥΛΟΥ, ΕΛ0534Τ0006Ν-ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΝΤΙΝΙΩΤΗ. Τα μεταβατικά ΥΣ για τα οποία δεν παρουσιάζεται αξιολόγηση για τους τον παραπάνω λόγο είναι: ΕΛ0514Τ0002Ν-ΕΚΒΟΛΕΣ ΑΡΑΧΘΟΥ, ΕΛ0546Τ0003Ν-ΕΚΒΟΛΕΣ ΛΟΥΡΟΥ - ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΡΟΔΙΑ, ΤΣΟΥΚΑΛΙΟ, ΛΟΓΑΡΟΥ και ΕΛ0512Τ0001-ΕΚΒΟΛΕΣ ΚΑΛΑΜΑ.

11.5 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΙΕΣΕΩΝ- ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ- ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ

Τα κριτήρια αξιολόγησης έντασης πιέσεων καθώς και οι τιμές κατάταξης όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 2-19. Το κάθε κριτήριο σταθμίζεται σε επίπεδο υπολεκάνης υδατικού συστήματος και στον Πίνακα 11-5 παρουσιάζεται το αποτέλεσμα της ανάλυσης. Η αξιολόγηση στα υδατικά συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, έγινε λαμβάνοντας υπόψη την ανάλυση των πιέσεων που προηγήθηκε και καθορίζοντας για κάθε κατηγορία πίεσης, κριτήρια έντασης αυτής, βάσει των οποίων εκτιμήθηκε η πίεση ανά υπολεκάνη (υψηλή, μέση, χαμηλή η μηδενική πίεση).

Πίνακας 11-5: Εκτιμώμενη ένταση της πίεσης ανά υπολεκάνη στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολήψεις	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών μονάδων	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
EL0511R0A0101022 N	ΔΡΙΝΟΣ Π.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0534R000501076 N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	L	L	L	n/a	H	H	L	L	L	L	M
EL0534R000301075 N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	L	L	L	n/a	H	H	L	L	L	L	M
EL0534R000101074 N	ΠΟΤΑΜΙ	L	L	L	n/a	H	H	L	L	L	L	M
EL0511R0A0202406 N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0511R0A0202305 N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολήψεις	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυττασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
EL0511R0A0202008 N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0511R0A0202007 N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0511R0A0202103 N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0511R0A0202002 N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0511R0A0202204 N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0511R0A0206014 N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0511R0A0201001 N	ΑΩΟΣ Π. 1	L	L	L	n/a	M	M	L	L	L	L	M
EL0511R0A0200016 N	ΑΩΟΣ Π. 3	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	M	M

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολή-ψεις	Υδρομορ-φολο-γικές αλ-λοιώσεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυττασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
EL0511R0A0208017 N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0511R0A0210019 N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0514R000212073 N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0514R000200072 N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0512R000212138 N	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	H	L	L	n/a	L	L	L	L	L	H	M
EL0512R000200040 N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	L	L	L	n/a	H	M	L	L	L	L	L
EL0512R000200033 N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0512R000206030 N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	L	L	L	n/a	H	M	L	L	M	L	L

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολή-ψεις	Υδρομορ-φολο-γικές αλ-λοιώσεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυττασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
ΕΛ0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	H
ΕΛ0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	L	L	L	n/a	M	M	L	L	L	L	H
ΕΛ0512R000200024H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	H	H
ΕΛ0512R000206031 N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
ΕΛ0512R000204028 N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
ΕΛ0514R000200064 N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
ΕΛ0514R000206062 N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
ΕΛ0514R000206060 N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολή-ψεις	Υδρομορ-φολο-γικές αλ-λοιώσεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυττασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
EL0514R000206061 N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0514R000206057 N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0514R000200056 N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0514R000200055 N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0514R000206159 N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0513R000101042 N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	L	L	L	n/a	H	H	L	L	L	L	M
EL0513R000201043 N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	L	L	L	n/a	M	M	L	L	L	M	M
EL0513R000200045 N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	M	M

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολή-ψεις	Υδρομορ-φολο-γικές αλ-λοιώσεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
EL0546R000200080 N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	M
EL0511R0A0204010 N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0511R0A0204009 N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	M
EL0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	H
EL0512R000201023H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	H	H
EL0514R000100048 N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	L	L	L	n/a	H	H	L	L	L	L	L
EL0514R000102049 N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0546R000202079 N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	L	L	L	n/a	H	H	L	L	L	M	M

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολή-ψεις	Υδρομορ-φολο-γικές αλ-λοιώσεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυττασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
EL0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	L	L	L	n/a	H	H	L	L	L	M	H
EL0546R000200078 N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	L	L	L	n/a	H	H	L	L	L	M	M
EL0514R000202052 N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	L	L	L	n/a	M	M	L	L	L	L	L
EL0514R000204053 N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0514RL00200003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	L	L	L	L	L	L	L	L	L	M	H
EL0546R000201077 N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	L	L	L	n/a	H	H	L	L	L	M	M
EL0512R000208035 N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0514R000200065 N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0513R000202044 N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	L	L	L	n/a	H	H	L	L	L	L	M

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολήψεις	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
EL0512R000200029 N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	L	L	L	n/a	M	M	L	L	L	L	M
EL0512R000200032 N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	L	L	L	n/a	H	M	L	L	L	L	L
EL0512R000200034 N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0513R000200046 N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0513R000200047 N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	L	L	L	M	H	H	L	L	L	M	H
EL0512R000212037 N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	L	L	L	n/a	H	M	L	L	L	L	L
EL0512R000210036 N	ΤΥΡΙΑ Π.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0546R000200081 N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	L	L	L	n/a	M	M	L	L	L	L	M

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολή-ψεις	Υδρομορ-φολο-γικές αλ-λοιώσεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
EL0546R000200082 N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	L	L	L	n/a	M	M	L	L	L	L	L
EL0514R000200054 N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	L	L	L	n/a	H	H	L	L	L	L	H
EL0514R000210170 N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0514R000208066 N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	H	M
EL0514R000208067 N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	L	L	L	n/a	H	M	L	L	L	L	L
EL0512R000200041 N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	L	L	L	n/a	H	H	L	L	L	L	L
EL0511R0A0204011 N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολή-ψεις	Υδρομορ-φολο-γικές αλ-λοιώσεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυττασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
EL0511R0A0204012 N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0511R0A0206015 N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0511R0A0200020 N	ΑΩΟΣ Π. 5	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	H	H
EL0514R000210071 N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0511R0A0200018 N	ΑΩΟΣ Π. 4	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	M	M
EL0511R0A0200021 N	ΑΩΟΣ Π. 6	L	L	L	n/a	M	M	L	L	L	L	L
EL0514R000210069 N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0514R000203068 N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.				Άλλες πιέσεις	Απολή-ψεις	Υδρομορ-φολο-γικές αλ-λοιώσεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα
EL0511R0A0200013 N	ΑΩΟΣ Π. 2	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0511RLA0200001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	L	L	L	M	L	L	L	L	L	H	H
EL0514R000200063 N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0514R000206058 N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	L	L
EL0514RL00200002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ II	L	L	L	L	L	L	L	L	L	M	H
EL0586	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	L	L	L	L	L	n/a	n/a
EL0587	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	L	L	L	L	L	n/a	n/a
EL0588	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	M	L	L	L	n/a	n/a
EL0589	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	M	L	L	L	n/a	n/a

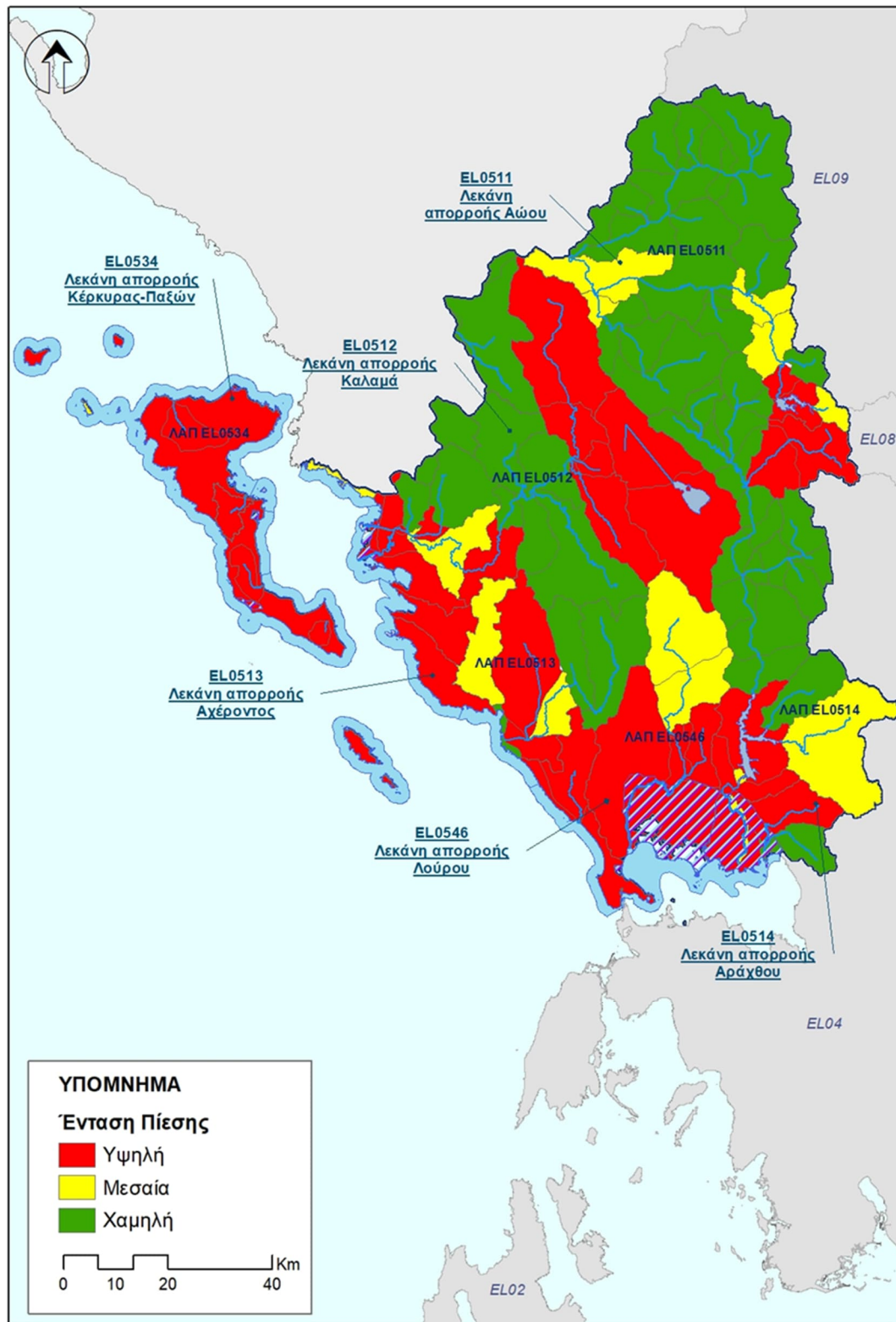
Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολήψεις	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυττασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
EL0590	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	n/a	n/a
EL0591	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	L	L	L	L	L	n/a	n/a
EL0592	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	L	L	L	L	L	n/a	n/a
EL0593	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	M	M	L	L	L	n/a	n/a
EL0594	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	L	L	L	L	L	n/a	n/a
EL0595	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	n/a	n/a
EL0596	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	M	M	L	L	L	n/a	n/a
EL0597	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	M	L	L	L	n/a	n/a

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολήψεις	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυττασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
EL0598	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	n/a	n/a
EL0599	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	n/a	n/a
EL05100	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	L	L	L	L	L	n/a	n/a
EL05328	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	L	L	L	L	L	n/a	n/a
EL05424	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	n/a	n/a
EL05425	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	M	L	L	L	n/a	n/a
EL05426	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	M	M	L	L	L	n/a	n/a
EL05427	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	M	L	L	L	n/a	n/a

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολήψεις	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
ΕΛ05428	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	L	L	L	L	L	n/a	n/a
ΕΛ0534R000701083N	ΚΕΡΚΥΡΑΣ Π.	L	L	L	n/a	H	H	L	L	L	L	M
ΕΛ0514R000201050N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	L	L	L	n/a	L	L	L	L	L	M	M
ΕΛ0514T0002N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	n/a	n/a
ΕΛ0513T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΑΖΩΜΑ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	L	M
ΕΛ0546T0003N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΛΟΥΡΟΥ - ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΡΟΔΙΑ, ΤΣΟΥΚΑΛΙΟ, ΛΟΓΑΡΟΥ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	n/a	n/a
ΕΛ0534T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑΣ)	n/a	n/a	n/a	n/a	M	M	L	L	L	L	L
ΕΛ0512T0001N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΚΑΛΑΜΑ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	M	L	L	L	n/a	n/a

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις		Απολήψεις	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων		
ΕΛ0534Τ0007Η	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΧΑΛΙΚΙΟΠΟΥΛΟΥ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	L	H
ΕΛ0534Τ0006Ν	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΝΤΙΝΙΩΤΗ	n/a	n/a	n/a	n/a	L	L	L	L	L	L	L
ΕΛ0513C0006Ν	ΟΡΜΟΣ ΝΙΚΟΠΟΛΕΩΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	n/a	L
ΕΛ0534C0008Ν	ΑΚΤΕΣ ΠΑΞΩΝ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	n/a	L
ΕΛ0513C0005Ν	ΑΚΤΕΣ ΠΑΡΓΑΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	M	M	L	L	L	n/a	L
ΕΛ0513C0004Ν	ΑΚΤΕΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΣΤΟ ΙΟΝΙΟ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	n/a	L
ΕΛ0512C0003Η	ΟΡΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	M	L	L	L	n/a	H
ΕΛ0534C0010Ν	ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ - ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	L	L	L	L	L	n/a	M

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.		Άλλες πιέσεις			Απολή-ψεις	Υδρομορ-φολο-γικές αλ-λοιώσεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυττασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα
EL0512C0A02N	ΝΟΤΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	M	L	L	L	n/a	L
EL0534C0011H	ΟΡΜΟΣ ΓΑΡΙΤΣΑΣ ΚΑΙ ΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	M	M	L	L	L	n/a	H
EL0534C0012N	Ν. ΟΘΩΝΟΙ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	M	L	L	L	n/a	L
EL0534C0013N	Ν. ΕΡΕΙΚΟΥΣΑ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	M	L	L	L	n/a	L
EL0513C0007N	ΒΟΡΕΙΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	n/a	M
EL0512C0A01N	ΒΟΡΕΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	M	M	L	L	L	n/a	L
EL0534C0009N	ΔΥΤ. ΚΑΙ ΒΟΡ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	n/a	n/a	n/a	n/a	H	H	L	L	L	n/a	L



Χάρτης 11-3: Εκτιμώμενη συνολική ένταση της πίεσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)

12 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΗ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΟΧΩΝ

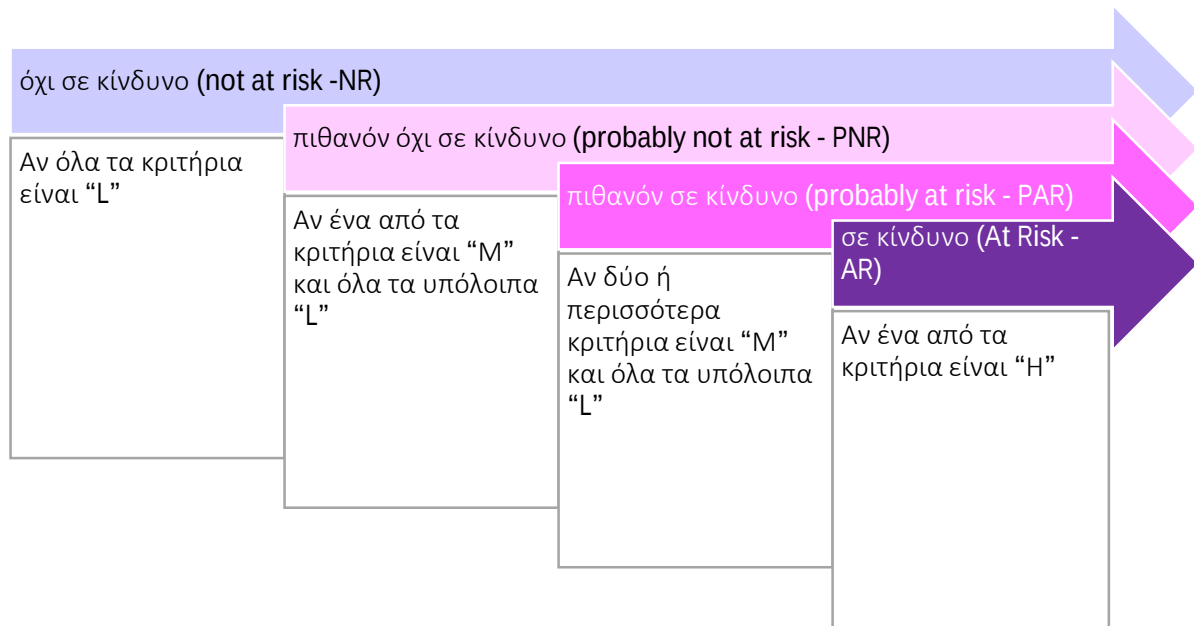
12.1 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

12.1.1 Εκτίμηση πιθανότητας επίτευξης των στόχων της Οδηγίας

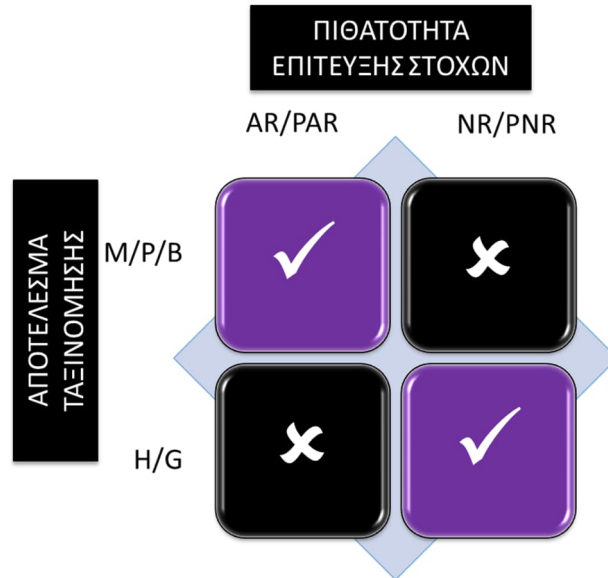
Βασικό αποτέλεσμα της διαδικασίας αξιολόγησης των πιέσεων αποτελεί η κατάταξη των ΥΣ σε κατηγορίες ανάλογα με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, με βάση τα αναφερόμενα στο Παρ. ΙΙ αυτής, με στόχο τη βελτιστοποίηση του σχεδιασμού των προγραμμάτων παρακολούθησης (αρ. 8 ΟΠΥ) και του προγράμματος μέτρων (αρ. 11 ΟΠΥ).

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

Λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια των πιέσεων που αναλύθηκαν στο Κεφάλαιο 11, η προκαταρκτική κατάταξη των υδατικών συστημάτων σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο βασίζεται στην ακόλουθη συσχέτιση «πιέσεων» και «κινδύνου επίτευξης των στόχων».



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



Σχήμα 12-1: Συναξιολόγηση αποτελεσμάτων ταξινόμησης χημικής κατάστασης στην πιθανότητα επίτευξης στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

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

Πίνακας 12-1: Διόρθωση της εκτίμησης της πιθανότητας επίτευξης των στόχων της Οδηγίας βάσει των αποτελεσμάτων της οικολογικής ταξινόμησης

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

Εκτίμηση πιθανότητας επίτευξης στόχων	Οικολογική κατάσταση	Αναθεωρημένη εκτίμηση πιθανότητας επίτευξης στόχων -
NR	ΚΑΛΗ	NR
NR	ΜΕΤΡΙΑ	PAR
NR	ΕΛΛΙΠΗΣ	PAR
NR	ΚΑΚΗ	PAR

Ως αποτέλεσμα των ανωτέρω ο Πίνακας 12-2 και ο Χάρτης 12-1 παρουσιάζουν την κατάταξη των υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ο Πίνακας 12-3 συνοψίζει σε επίπεδο υδατικού διαμερίσματος και ανά κατηγορία υδατικού συστήματος, στατιστικά στοιχεία από την εκτίμηση επίτευξης ή μη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Τα στοιχεία απεικονίζονται και σχήματα που ακολουθούν.

Πίνακας 12-2: Κατάταξη των υδατικών συστημάτων Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	N,H, A	Κατηγορία	Αρχική εκτίμηση πιθανότητας	Εκτίμηση πιθανότητας με συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων παρακολούθησης
EL05	EL051 1	EL0511R0A0101022 N	ΔΡΙΝΟΣ Π.	N	R	NR	NR
EL05	EL053 4	EL0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	N	R	AR	AR
EL05	EL053 4	EL0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	N	R	AR	AR
EL05	EL053 4	EL0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	N	R	AR	AR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0202406 N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	N	R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0202305 N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	N	R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0202008 N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	N	R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0202007 N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2	N	R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0202103 N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.	N	R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0202002 N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	N	R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0202204 N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	N	R	NR	NR

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	N,H, A	Κατηγορία	Αρχική εκτίμηση πιθανότητας	Εκτίμηση πιθανότητας με συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων παρακολούθησης
EL05	EL051 1	EL0511R0A0206014 N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1	N	R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0201001 N	ΑΩΟΣ Π. 1	N	R	PAR	PNR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0200016 N	ΑΩΟΣ Π. 3	N	R	PAR	PAR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0208017 N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	N	R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0210019 N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.	N	R	NR	NR
EL05	EL051 2	EL0512R000212138N	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	H	R	AR	AR
EL05	EL051 2	EL0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	N	R	AR	AR
EL05	EL051 2	EL0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6	N	R	NR	PAR
EL05	EL051 2	EL0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	N	R	AR	AR
EL05	EL051 2	EL0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3	N	R	AR	AR
EL05	EL051 2	EL0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	A	R	AR	AR

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	N,H, A	Κατηγορί α	Αρχική εκτίμηση πιθανότητα ς	Εκτίμηση πιθανότητας με συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων παρακολούθησης
EL05	EL051 2	EL0512R000200024H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	N	R	AR	AR
EL05	EL051 2	EL0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2	N	R	NR	NR
EL05	EL051 2	EL0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	N	R	NR	NR
EL05	EL051 3	EL0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	N	R	AR	AR
EL05	EL051 3	EL0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	N	R	AR	AR

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	N,H, A	Κατηγορία	Αρχική εκτίμηση πιθανότητας	Εκτίμηση πιθανότητας με συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων παρακολούθησης
EL05	EL0513	EL0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	N	R	PAR	PAR
EL05	EL0546	EL0546R000200080N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	N	R	PNR	PNR
EL05	EL0511	EL0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΘΗΣ Π. 2	N	R	NR	NR
EL05	EL0511	EL0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΘΗΣ Π. 1	N	R	PNR	PNR
EL05	EL0512	EL0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1	A	R	AR	AR
EL05	EL0512	EL0512R000201023H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1	N	R	AR	AR
EL05	EL0514	EL0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	N	R	AR	AR
EL05	EL0514	EL0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	N	R	NR	NR
EL05	EL0546	EL0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	N	R	AR	AR
EL05	EL0514	EL0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	N	R	AR	AR
EL05	EL0546	EL0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	N	R	AR	AR
EL05	EL0514	EL0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	N	R	PAR	PAR
EL05	EL0514	EL0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	N	R	NR	NR

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	N,H, A	Κατηγορί α	Αρχική εκτίμηση πιθανότητα ς	Εκτίμηση πιθανότητας με συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων παρακολούθησης
EL05	EL051 4	EL0514RL00200003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	H	L	AR	PNR
EL05	EL054 6	EL0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	N	R	AR	AR
EL05	EL051 2	EL0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8	N	R	NR	NR
EL05	EL051 3	EL0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	N	R	AR	AR
EL05	EL051 2	EL0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	N	R	PAR	PAR
EL05	EL051 2	EL0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	N	R	AR	PNR
EL05	EL051 2	EL0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	N	R	NR	NR
EL05	EL051 3	EL0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	N	R	NR	NR
EL05	EL051 3	EL0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	N	R	NR	NR
EL05	EL051 2	EL0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	H	L	AR	AR
EL05	EL051 2	EL0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	N	R	AR	AR
EL05	EL051 2	EL0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.	N	R	NR	NR

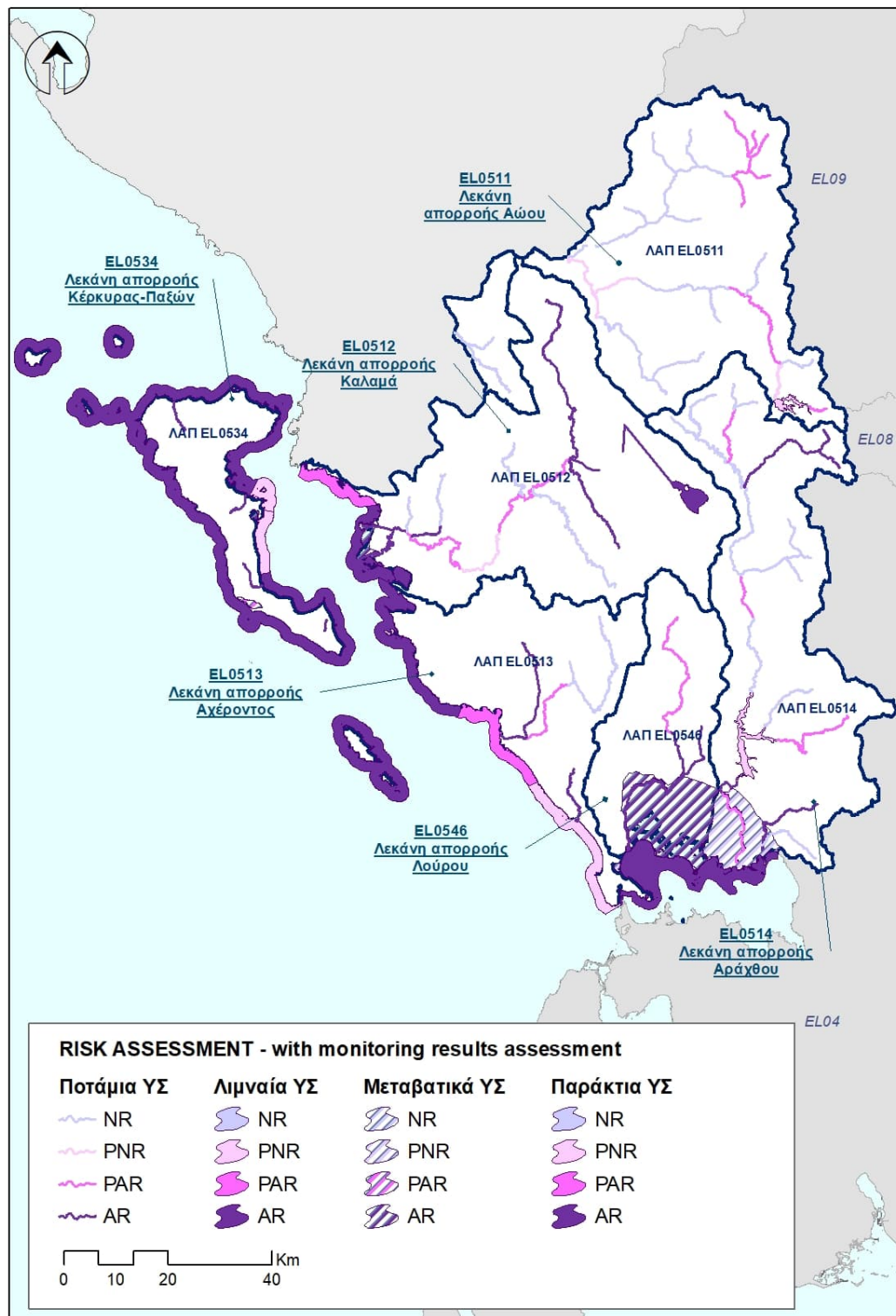
ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	N,H, A	Κατηγορί α	Αρχική εκτίμηση πιθανότητα ς	Εκτίμηση πιθανότητας με συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων παρακολούθησης
EL05	EL054 6	EL0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	N	R	PAR	PAR
EL05	EL054 6	EL0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	N	R	PAR	PAR
EL05	EL051 4	EL0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3	N	R	NR	NR
EL05	EL051 2	EL0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	A	R	AR	AR
EL05	EL051 4	EL0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514R000208066N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	H	R	AR	AR
EL05	EL051 4	EL0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	N	R	AR	AR
EL05	EL051 2	EL0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	N	R	AR	AR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0204011 N	ΒΟΙΔΟΜΑΘΗΣ Π. 3	N	R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0204012 N	ΒΟΙΔΟΜΑΘΗΣ Π. 4	N	R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0206015 N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2	N	R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0200020 N	ΑΩΟΣ Π. 5	N	R	AR	PNR
EL05	EL051 4	EL0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11	N	R	NR	PAR

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	N,H, A	Κατηγορί α	Αρχική εκτίμηση πιθανότητα ς	Εκτίμηση πιθανότητας με συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων παρακολούθησης
EL05	EL051 1	EL0511R0A0200018 N	ΑΩΟΣ Π. 4	N	R	PAR	PAR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0200021 N	ΑΩΟΣ Π. 6	N	R	PAR	PAR
EL05	EL051 4	EL0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	N	R	NR	PAR
EL05	EL051 4	EL0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9	N	R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0511R0A0200013 N	ΑΩΟΣ Π. 2	N	R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0511RLA0200001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	H	L	AR	PNR
EL05	EL051 4	EL0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2	N	R	NR	NR
EL05	EL051 4	EL0514RL00200002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ II	H	L	AR	PNR
EL05	EL051 1	EL0586	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	NR	NR
EL05	EL051 1	EL0587	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	NR	NR
EL05	EL051 2	EL0588	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	AR	AR
EL05	EL051 4	EL0589	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	AR	AR

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	N,H, A	Κατηγορία	Αρχική εκτίμηση πιθανότητας	Εκτίμηση πιθανότητας με συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων παρακολούθησης
EL05	EL053 4	EL0590	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	AR	AR
EL05	EL051 2	EL0591	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	NR	NR
EL05	EL051 2	EL0592	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	NR	NR
EL05	EL051 2	EL0593	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	PAR	PAR
EL05	EL051 3	EL0594	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	NR	NR
EL05	EL054 6	EL0595	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	AR	AR
EL05	EL051 3	EL0596	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	PAR	PAR
EL05	EL051 3	EL0597	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	AR	AR
EL05	EL051 3	EL0598	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	AR	AR
EL05	EL051 3	EL0599	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	AR	AR
EL05	EL051 4	EL05100	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	NR	NR
EL05	EL054 6	EL05328	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	NR	NR
EL05	EL053 4	EL05424	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	AR	AR

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	N,H, A	Κατηγορί α	Αρχική εκτίμηση πιθανότητ α	Εκτίμηση πιθανότητας με συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων παρακολούθησ ς
EL05	EL053 4	EL05425	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	AR	AR
EL05	EL053 4	EL05426	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	PAR	PAR
EL05	EL053 4	EL05427	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	AR	AR
EL05	EL053 4	EL05428	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ		R	NR	NR
EL05	EL053 4	EL0534R000701083N	ΚΕΡΚΥΡΑΣ Π.	N	R	AR	AR
EL05	EL051 4	EL0514R000201050N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	N	R	PAR	PAR
EL05	EL051 4	EL0514T0002N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	N	T	AR	PNR
EL05	EL051 3	EL0513T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΑΖΩΜΑ	N	T	AR	PNR
EL05	EL054 6	EL0546T0003N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΛΟΥΡΟΥ - ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΡΟΔΙΑ, ΤΣΟΥΚΑΛΙΟ, ΛΟΓΑΡΟΥ	N	T	AR	AR
EL05	EL053 4	EL0534T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑΣ)	N	T	PAR	PAR
EL05	EL051 2	EL0512T0001N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΚΑΛΑΜΑ	N	T	AR	AR
EL05	EL053 4	EL0534T0007H	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΧΑΛΙΚΙΟΠΟΥΛΟΥ	N	T	AR	AR
EL05	EL053 4	EL0534T0006N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΝΤΙΝΙΩΤΗ	N	T	NR	NR

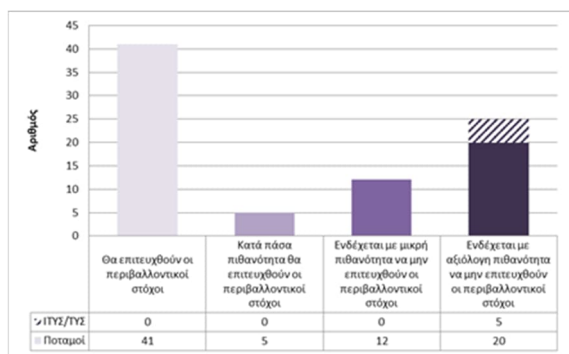
ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	N,H, A	Κατηγορί α	Αρχική εκτίμηση πιθανότητα ς	Εκτίμηση πιθανότητας με συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων παρακολούθησης
EL05	EL051 3	EL0513C0006N	ΟΡΜΟΣ ΝΙΚΟΠΟΛΕΩΣ	N	C	AR	PNR
EL05	EL053 4	EL0534C0008N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΞΩΝ	N	C	AR	AR
EL05	EL051 3	EL0513C0005N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΡΓΑΣ	N	C	PAR	PAR
EL05	EL051 3	EL0513C0004N	ΑΚΤΕΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΣΤΟ ΙΟΝΙΟ	N	C	AR	AR
EL05	EL051 2	EL0512C0003H	ΟΡΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	H	C	AR	AR
EL05	EL053 4	EL0534C0010N	ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ - ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ	N	C	PNR	PNR
EL05	EL051 2	EL0512C0A02N	ΝΟΤΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	N	C	AR	AR
EL05	EL053 4	EL0534C0011H	ΟΡΜΟΣ ΓΑΡΙΤΣΑΣ ΚΑΙ ΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	H	C	AR	PNR
EL05	EL053 4	EL0534C0012N	N. ΟΘΩΝΟΙ	N	C	AR	AR
EL05	EL053 4	EL0534C0013N	N. ΕΡΕΙΚΟΥΣΑ	N	C	AR	AR
EL05	EL051 3	EL0513C0007N	ΒΟΡΕΙΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	N	C	AR	AR
EL05	EL051 2	EL0512C0A01N	ΒΟΡΕΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	N	C	PAR	PAR
EL05	EL053 4	EL0534C0009N	ΔΥΤ. ΚΑΙ ΒΟΡ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	N	C	AR	AR



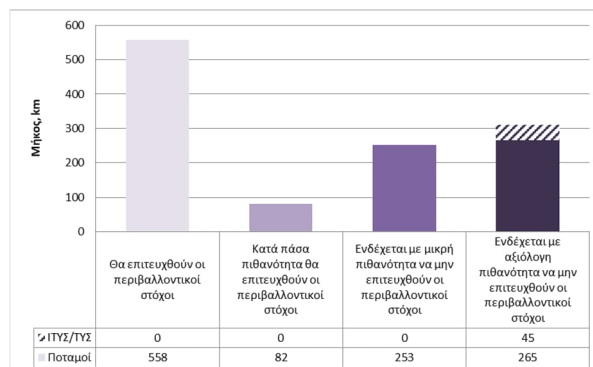
Χάρτης 12-1: Κατάταξη των υδατικών συστημάτων Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Πίνακας 12-3: Συνοπτικός πίνακας των υδατικών συστημάτων Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Ποτάμια	Θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Κατά πάσα πιθανότητα θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Ενδέχεται με μικρή πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Ενδέχεται με αξιόλογη πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Σύνολο	
	Αριθμός	Μήκος (km)	Αριθμός	Μήκος (km)	Αριθμός	Μήκος (km)	Αριθμός	Μήκος (km)	Αριθμός	Μήκος (km)
Ποταμοί	41	558	5	82	12	253	20	265	78	1158
ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	0	0	0	0	0	0	5	45	5	45
Σύνολο	41	558	5	82	12	253	25	310	83	1203
Λίμνες	Θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Κατά πάσα πιθανότητα θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Ενδέχεται με μικρή πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Ενδέχεται με αξιόλογη πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Σύνολο	
	Αριθμός	Έκταση (km ²)	Αριθμός	Έκταση (km ²)	Αριθμός	Έκταση (km ²)	Αριθμός	Έκταση (km ²)	Αριθμός	Έκταση (km ²)
Λίμνες			3	31					3	31
ΙΤΥΣ/ΤΥΣ							1	19	1	19
Σύνολο	0	0	3	31	0	0	1	19	4	50
Παράκτια	Θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Κατά πάσα πιθανότητα θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Ενδέχεται με μικρή πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Ενδέχεται με αξιόλογη πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Σύνολο	
	Αριθμός		Αριθμός		Αριθμός		Αριθμός		Αριθμός	
Παράκτια			2		2		7		11	
ΙΤΥΣ/ΤΥΣ			1				1		2	
Σύνολο	0		3		2		8		13	
Μεταβατικά	Θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Κατά πάσα πιθανότητα θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Ενδέχεται με μικρή πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Ενδέχεται με αξιόλογη πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι		Σύνολο	
	Αριθμός		Αριθμός		Αριθμός		Αριθμός		Αριθμός	
Μεταβατικά	1		2		1		3		7	
ΙΤΥΣ/ΤΥΣ							-		0	
Σύνολο	1		2		1		3		7	



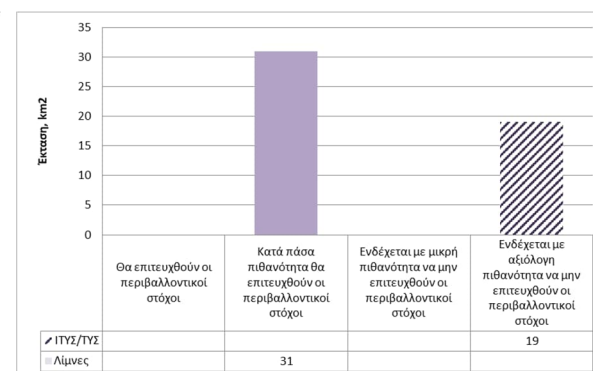
Σχήμα 12-2: Αριθμός ποταμών ΥΔ Ηπείρου



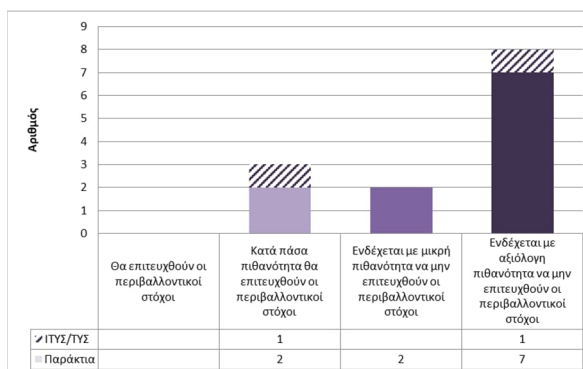
Σχήμα 12-3: Μήκος ποταμών ΥΔ Ηπείρου



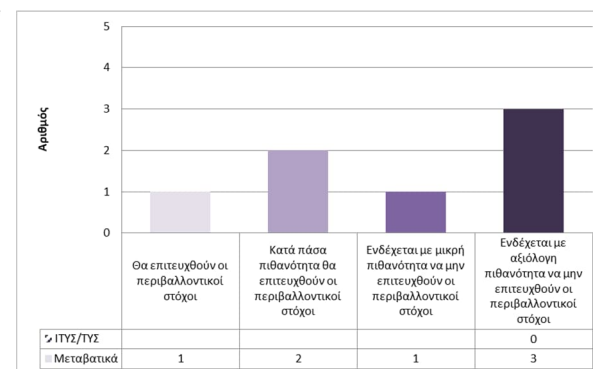
Σχήμα 12-4: Αριθμός λιμνών ΥΔ Ηπείρου



Σχήμα 12-5: Επιφάνεια λιμνών ΥΔ Ηπείρου



Σχήμα 12-6: Αριθμός παράκτιων ΥΔ Ηπείρου



Σχήμα 12-7: Αριθμός μεταβατικών ΥΔ Ηπείρου

12.1.2 Σχέση πιέσεων και επιπτώσεων σε υδατικά συστήματα

Οι δυσμενείς συνέπειες της ρύπανσης του νερού μπορούν να είναι οικολογικές, αισθητικές ή υγιεινολογικές. Στην πρώτη περίπτωση οι ρύποι προκαλούν δυσμενείς μεταβολές στα υδατικά οικοσυστήματα. Στην δεύτερη περίπτωση η ρύπανση γίνεται αιτία δυσάρεστων οσμών, χρωματισμού ή θολότητας του υδατικού συστήματος (θάλασσας, λίμνης, ποταμού) πράγμα που εμποδίζει την χρήση του για σκοπούς αναψυχής. Κατά την υγιεινολογική ρύπανση το νερό γίνεται

φορέας παθογένειας και τοξικότητας για τον άνθρωπο και τα ζώα που χρησιμοποιούν το ίδιο (πόση, κολύμβηση) ή τους υδρόβιους οργανισμούς για τροφή, όπως, π.χ., οστρακόδερμα μολυσμένα με τον ιό της λοιμώδους ηπατίτιδας, ψάρια που η σάρκα τους περιέχει υψηλές συγκεντρώσεις υδραργύρου κ.α.

Το σύνολο των ρύπων που περιέχονται σε υγρά απόβλητα μπορούν να διακριθούν σε τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με την προέλευσή τους και τις επιπτώσεις που προκαλούν στους υδάτινους αποδέκτες.

Συμβατικοί ρύποι: Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει ουσίες όπως οργανική ύλη, αμμωνιακά, νιτρικά και φωσφορικά άλατα, που όταν βρίσκονται φυσικά σε ένα αποδέκτη σε χαμηλές συγκεντρώσεις δεν αποτελούν ρύπανση. Συχνά λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων αυξάνεται η συγκέντρωση τους σε υδατικά συστήματα σε επίπεδο που προκαλούν σημαντικά προβλήματα ρύπανσης του στο υδατικό οικοσύστημα. Τέτοιες ουσίες περιέχονται τόσο σε σημειακές πηγές ρύπανσης όπως αστικά λύματα, κτηνοτροφικά απόβλητα, βιομηχανικά απόβλητα χαμηλής όχλησης, καθώς και μη σημειακές πηγές όπως επιφανειακές απορροές από γεωργικές εκτάσεις.

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τα σημαντικότερα είδη ρύπων που εμπίπτουν σε αυτή την κατηγορία των συμβατικών ρύπων και τα προβλήματα ρύπανσης που προκαλούν.

Πίνακας 12-4: Κυριότεροι συμβατικοί ρύποι και σχετιζόμενα προβλήματα ρύπανσης

Συμβατικοί ρύποι	Επίδραση σε υδατικά οικοσυστήματα
Αύξηση οργανικού φορτίου	Αποξυγόνωση αποδέκτη
Αύξηση θρεπτικών N, P	Ευτροφισμός
Αύξηση συγκέντρωσης NH ₃	Τοξικότητα σε υδρόβιους οργανισμούς
Αύξηση συγκέντρωσης NO ₃ -N	Τοξικότητα. Ασφυξία σε βρέφη (πόσιμο νερό)
Αύξηση συγκέντρωσης αιωρούμενων στερεών	Δημιουργία ιζημάτων Αύξηση θολότητας αποδέκτη Μείωση αισθητικής αξίας αποδέκτη

Μη συμβατικοί ρύποι: Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει κυρίως τοξικές ουσίες υπό συνθήκες απουσίας ρύπανσης συναντώνται σε πολύ μικρές συγκεντρώσεις ή και καθόλου σε υδάτινους αποδέκτες. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει μερικούς από τους σημαντικότερους τοξικούς ρύπους, όπως τα συνθετικά οργανικά δηλητήρια, ο μόλυβδος, ο υδράργυρος, το κάδμιο, τα φθοριούχα και τα ραδιενεργά υλικά, οι οποίοι μπορούν να βρεθούν στο νερό, όπως άλλωστε στην ατμόσφαιρα και το έδαφος. Το νικέλιο, το χρώμιο, το αρσενικό, το σελήνιο, τα θειούχα, τα κυανιούχα, τα διάφορα οξέα έχουν επίσης τοξικές επιπτώσεις, όταν η συγκέντρωσή τους στο νερό υπερβεί ορισμένα όρια. Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τα σημαντικότερα είδη ρύπων που εμπίπτουν σε αυτή την κατηγορία των μη συμβατικών ρύπων και τα προβλήματα ρύπανσης που προκαλούν.

Πίνακας 12-5: Κυριότεροι μη συμβατικοί ρύποι και σχετιζόμενα προβλήματα ρύπανσης

Μη συμβατικοί ρύποι	Επίδραση
Βαρέα μέταλλα Cd, Zn, Cr, Hg, Pb, Ni, Cu, κλπ	Άμεσα και μακροπρόθεσμα τοξική επίδραση σε υδρόβιους οργανισμούς και στον άνθρωπο Ορισμένα (π.χ. Cd) ύποπτα καρκινογενή Οργανικά σύμπλοκα παρουσιάζουν βιοσυσσώρευση
Συνθετικές οργανικές ενώσεις Χλωριωμένοι υδρογονάνθρακες Οργανοφωσφορικές ενώσεις Τριαλογονομένα μεθάνια	Κυρίως μακροπρόθεσμη τοξική επίδραση στην υγεία Μικρή βιοδιασπασιμότητα Βιολογική συσσώρευση και μεγέθυνση Αρκετά είναι ύποπτα καρκινογενή
NO _x , SO ₂	Όξινη βροχή Αύξηση αζώτου στους αποδέκτες
Πετρέλαιο	Τοξική άμεση επίδραση Καρκινογόνες ενώσεις Αποξυγόνωση

Θερμική ρύπανση: Το θερμό απόβλητο νερό ενεργειακών σταθμών και άλλων βιομηχανιών μπορεί να προκαλέσει αύξηση της θερμοκρασίας του νερού του αποδέκτη που να μην είναι ανεκτή από το υδατικό οικοσύστημα. Η θερμοκρασία του νερού είναι ο ρυθμιστής της θερμοκρασίας του συστήματος των ψαριών και συνεπώς και της ταχύτητας μεταβολισμού με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι απαιτήσεις σε οξυγόνο στις οποίες είναι δυνατό να μη μπορεί να ανταποκριθεί το αναπνευστικό σύστημα των ψαριών.

Μικροβιακή μόλυνση: Παθογόνοι μικροοργανισμοί που βρίσκονται στα λύματα και στα ρυπασμένα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα έχουν συνήθως την προέλευσή τους στα περιττώματα ανθρώπων και ζώων που πάσχουν ή είναι φορείς της σχετικής ασθένειας. Η χρήση νερού μολυσμένου με παθογόνα για ύδρευση, άρδευση, κολύμβηση και αλιεία εδωδιμων οστρακόδερμων μπορεί να προκαλέσει τη μετάδοση των ασθενειών που είναι δυνατό να πάρουν την έκταση επιδημιών.

Σύμφωνα με τα παραπάνω είναι δυνατόν να αναγνωριστούν οι ακόλουθες 8 κατηγορίες ποιοτικών επιπτώσεων:

a. Εμπλουτισμός με θρεπτικά συστατικά	d. Αύξηση της οξύτητας	g. Ρύπανση ιζημάτων
b. Εμπλουτισμός με οργανικό φορτίο	e. Εμπλουτισμός με ρυπαντές που καταναλώνουν οξυγόνο και συνδράμουν στη μικροβιακή μόλυνση	h. Επιβάρυνση με ειδικούς ρύπους
c. Ρύπανση με ουσίες προτεραιότητας	f. Θερμική ρύπανση	

Με βάση την ανάλυση πιέσεων που ασκούνται στην λεκάνη κάθε υδατικού συστήματος εκτιμώνται ποιοτικά οι επιπτώσεις που είναι πιθανό να αφορούν το αντίστοιχο σύστημα. Η συσχέτιση πιέσεων – επιπτώσεων φαίνεται στον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 12-6: Πίνακας συσχέτισης πιέσεων στα υδατικά συστήματα και των δυνητικών επιπτώσεων

Κριτήρια πιέσεων	Επιπτώσεις							
	a	b	c	d	e	f	g	h
Βιομηχανικές μονάδες σχετιζόμενες με απορρίψεις ουσιών προτεραιότητας			☑			☑	☑	
Βιομηχανικές μονάδες σχετιζόμενες με απορρίψεις άλλων ουσιών						☑	☑	☑
Φόρτιση φορτίου φωσφόρου σε λίμνες/ταμιευτήρες	☑							
Συγκέντρωση BOD ₅		☑			☑			
Συγκέντρωση αζώτου	☑							
Συγκέντρωση φωσφόρου	☑							

Με βάση τον παραπάνω πίνακα οι επιπτώσεις που πιθανά αφορούν κάθε ΥΣ σημειώνονται **(1)** στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 12-7: Κατηγορίες επιπτώσεων για κάθε επιφανειακό υδατικό σύστημα (α. Εμπλουτισμός με θρεπτικά συστατικά, β. Εμπλουτισμός με οργανικό φορτίο, γ. Ρύπανση με ουσίες προτεραιότητας, δ. Αύξηση της οξύτητας, ε. Εμπλουτισμός με ρυπαντές που καταναλώνουν οξυγόνο και συνδράμουν στη μικροβιακή μόλυνση, ς. Θερμική ρύπανση, ζ. Ρύπανση ιζημάτων, η. Επιβάρυνση με ειδικούς ρύπους)

RBD	RB	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	Κατηγορία	a	b	c	d	e	f	g	h
EL05	EL0511	EL0511R0A0101022N	ΔΡΙΝΟΣ Π.	R								
EL05	EL0534	EL0534R000501076N	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	R			1			1	1	1
EL05	EL0534	EL0534R000301075N	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	R			1			1	1	1
EL05	EL0534	EL0534R000101074N	ΠΟΤΑΜΙ	R			1			1	1	1
EL05	EL0511	EL0511R0A0202406N	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0202305N	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0202008N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0202007N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0202103N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0202002N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0202204N	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0206014N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1	R			1			1	1	1
EL05	EL0511	EL0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 3	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ	R								
EL05	EL0514	EL0514R000212073N	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	R								
EL05	EL0514	EL0514R000200072N	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.	R								
EL05	EL0512	EL0512R000212138N	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	R	1	1			1			
EL05	EL0512	EL0512R000200040N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	R			1			1	1	1
EL05	EL0512	EL0512R000200033N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6	R								
EL05	EL0512	EL0512R000206030N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	R			1			1	1	1
EL05	EL0512	EL0512R000200027H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3	R								
EL05	EL0512	EL0512R000202025A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	R			1			1	1	1
EL05	EL0512	EL0512R000200024H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	R								
EL05	EL0512	EL0512R000206031N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2	R								
EL05	EL0512	EL0512R000204028N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	R								
EL05	EL0514	EL0514R000200064N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7	R								
EL05	EL0514	EL0514R000206062N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5	R								
EL05	EL0514	EL0514R000206060N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3	R								

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου – Δυτικής Μακεδονίας
2^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05)

RBD	RB	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	Κατηγορία	a	b	c	d	e	f	g	h
EL05	EL0514	EL0514R000206061N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4	R								
EL05	EL0514	EL0514R000206057N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	R								
EL05	EL0514	EL0514R000200056N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	R								
EL05	EL0514	EL0514R000200055N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	R								
EL05	EL0514	EL0514R000206159N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	R								
EL05	EL0513	EL0513R000101042N	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	R			1			1	1	1
EL05	EL0513	EL0513R000201043N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	R	1		1			1	1	1
EL05	EL0513	EL0513R000200045N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	R								
EL05	EL0546	EL0546R000200080N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0204010N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0204009N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	R								
EL05	EL0512	EL0512R000202026A	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1	R								
EL05	EL0512	EL0512R000201023H	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1	R								
EL05	EL0514	EL0514R000100048N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	R			1			1	1	1
EL05	EL0514	EL0514R000102049N	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	R								
EL05	EL0546	EL0546R000202079N	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	R			1			1	1	1
EL05	EL0514	EL0514R000200051H	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	R			1			1	1	1
EL05	EL0546	EL0546R000200078N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	R			1			1	1	1
EL05	EL0514	EL0514R000202052N	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	R			1			1	1	1
EL05	EL0514	EL0514R000204053N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	R								
EL05	EL0514	EL0514RL00200003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	L								
EL05	EL0546	EL0546R000201077N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	R			1			1	1	1
EL05	EL0512	EL0512R000208035N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	R								
EL05	EL0514	EL0514R000200065N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8	R								
EL05	EL0513	EL0513R000202044N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	R			1			1	1	1
EL05	EL0512	EL0512R000200029N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	R			1			1	1	1
EL05	EL0512	EL0512R000200032N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	R			1			1	1	1
EL05	EL0512	EL0512R000200034N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	R								
EL05	EL0513	EL0513R000200046N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	R								
EL05	EL0513	EL0513R000200047N	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	R								
EL05	EL0512	EL0512L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	L	1		1			1	1	1
EL05	EL0512	EL0512R000212037N	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	R			1			1	1	1
EL05	EL0512	EL0512R000210036N	ΤΥΡΙΑ Π.	R								
EL05	EL0546	EL0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	R			1			1	1	1
EL05	EL0546	EL0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	R			1			1	1	1

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου – Δυτικής Μακεδονίας
2^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

RBD	RB	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	Κατηγορία	a	b	c	d	e	f	g	h
EL05	EL0514	EL0514R000200054N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3	R								
EL05	EL0512	EL0512R000212139A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	R			1			1	1	1
EL05	EL0514	EL0514R000210170N	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	R								
EL05	EL0514	EL0514R000208066N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	R								
EL05	EL0514	EL0514R000208067N	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	R			1			1	1	1
EL05	EL0512	EL0512R000200041N	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	R			1			1	1	1
EL05	EL0511	EL0511R0A0204011N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0204012N	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0206015N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0200020N	ΑΩΟΣ Π. 5	R								
EL05	EL0514	EL0514R000210071N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0200018N	ΑΩΟΣ Π. 4	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0200021N	ΑΩΟΣ Π. 6	R			1			1	1	1
EL05	EL0514	EL0514R000210069N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	R								
EL05	EL0514	EL0514R000203068N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9	R								
EL05	EL0511	EL0511R0A0200013N	ΑΩΟΣ Π. 2	R								
EL05	EL0511	EL0511RLA0200001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	L	1							
EL05	EL0514	EL0514R000200063N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6	R								
EL05	EL0514	EL0514R000206058N	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2	R								
EL05	EL0514	EL0514RL00200002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ II	L								
EL05	EL0534	EL0534R000701083N	ΚΕΡΚΥΡΑΣ Π.	R			1			1	1	1
EL05	EL0514	EL0514R000201050N	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	R								
EL05	EL0514	EL0514T0002N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	T			1			1	1	1
EL05	EL0513	EL0513T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΑΖΩΜΑ	T			1			1	1	1
EL05	EL0546	EL0546T0003N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΛΟΥΡΟΥ - ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΡΟΔΙΑ, ΤΣΟΥΚΑΛΙΟ, ΛΟΓΑΡΟΥ	T			1			1	1	1
EL05	EL0534	EL0534T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑΣ)	T			1			1	1	1
EL05	EL0512	EL0512T0001N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΚΑΛΑΜΑ	T			1			1	1	1
EL05	EL0534	EL0534T0007H	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΧΑΛΙΚΙΟΠΟΥΛΟΥ	T			1			1	1	1
EL05	EL0534	EL0534T0006N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΝΤΙΝΙΩΤΗ	T								
EL05	EL0513	EL0513C0006N	ΟΡΜΟΣ ΝΙΚΟΠΟΛΕΩΣ	C			1			1	1	1
EL05	EL0534	EL0534C0008N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΞΩΝ	C			1			1	1	1
EL05	EL0513	EL0513C0005N	ΑΚΤΕΣ ΠΑΡΓΑΣ	C			1			1	1	1
EL05	EL0513	EL0513C0004N	ΑΚΤΕΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΣΤΟ ΙΟΝΙΟ	C			1			1	1	1
EL05	EL0512	EL0512C0003H	ΟΡΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	C			1			1	1	1
EL05	EL0534	EL0534C0010N	ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ - ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ	C								

RBD	RB	Κωδικός Συστήματος	Όνομα Υπολεκάνης	Κατηγορία	a	b	c	d	e	f	g	h
EL05	EL0512	EL0512C0A02N	ΝΟΤΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	C			1			1	1	1
EL05	EL0534	EL0534C0011H	ΟΡΜΟΣ ΓΑΡΙΤΣΑΣ ΚΑΙ ΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	C			1			1	1	1
EL05	EL0534	EL0534C0012N	Ν. ΟΘΩΝΟΙ	C			1			1	1	1
EL05	EL0534	EL0534C0013N	Ν. ΕΡΕΙΚΟΥΣΑ	C			1			1	1	1
EL05	EL0513	EL0513C0007N	ΒΟΡΕΙΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	C			1			1	1	1
EL05	EL0512	EL0512C0A01N	ΒΟΡΕΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	C			1			1	1	1
EL05	EL0534	EL0534C0009N	ΔΥΤ. ΚΑΙ ΒΟΡ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	C			1			1	1	1

12.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

12.2.1 Επιπτώσεις στην ποιοτική κατάσταση

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 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 που αναλύεται στο σχετικό παραδοτέο της παρούσας μελέτης 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ (Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων).

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 «περισεύει» μετά την απορροή σε επιφανειακούς αποδέκτες ή την έκλυση γενικότερα προς λοιπούς 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 αιτίων, κυρίτερα 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 α) αποστραγγιστικού δικτύου και β) υδρογραφικού δικτύου, οι κλάδοι του οποίου δεν αναγνωρίζονται ως επιφανειακοί αποδέκτες (λόγω κλίμακας) αλλά αποστραγγίζουν

καλλιεργούμενες λεκάνες. 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.

Στο πλαίσιο ανάλυσης των υφιστάμενων δεδομένων για το χαρακτηρισμό της χημικής κατάστασης των ΥΥΣ, αναπτύσσεται και εφαρμόζεται η μεθοδολογία που αναλύεται στο σχετικό παραδοτέο της παρούσας μελέτης 2^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ (ΚΤ3 Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων).

Οι επιπτώσεις επί της χημικής κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων δίνονται στη συνέχεια.

12.2.1.1 ΛΑΠ Αώου (EL0511)

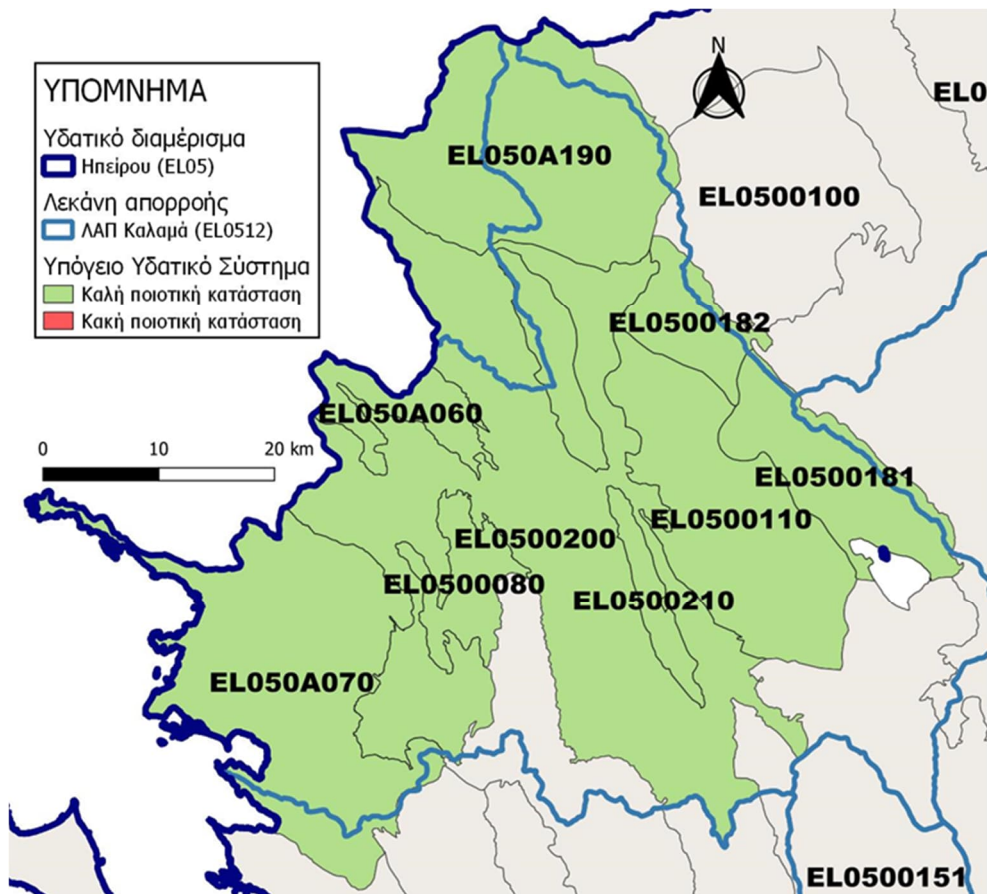
Στην υδρολογική λεκάνη Αώου απαντούν τρία υπόγεια υδατικά συστήματα. Από τα συστήματα αυτά σε κανένα δεν προσδιορίζεται κακή χημική κατάσταση.



Χάρτης 12-2: Ποιοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Αώου

12.2.1.2 ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

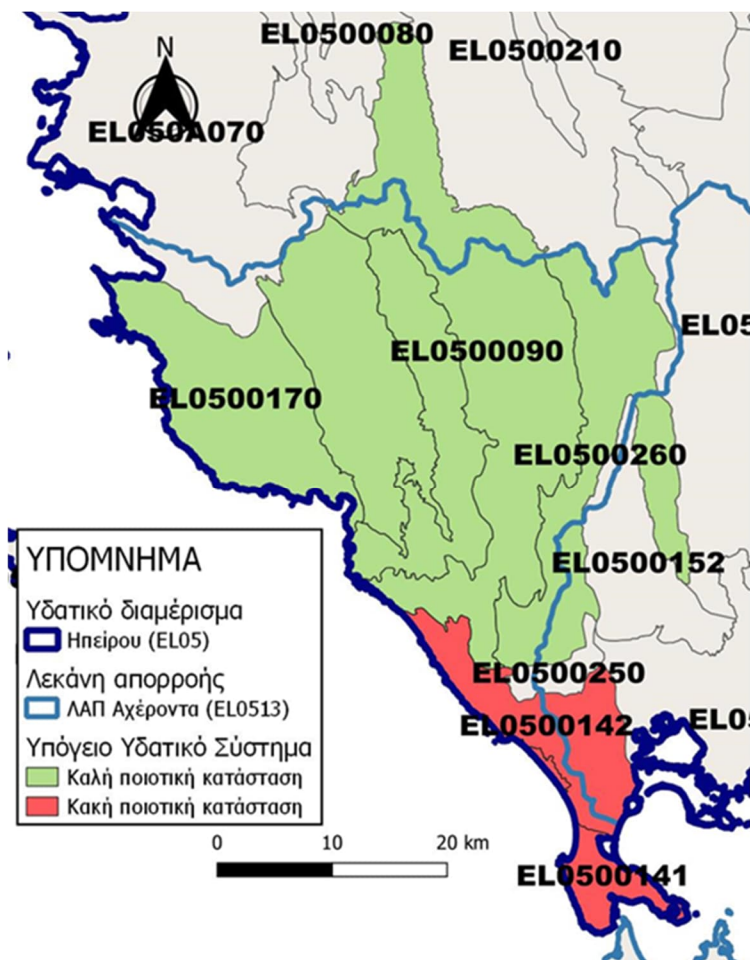
Στην υδρολογική λεκάνη του Καλαμά αναπτύσσονται εννέα υπόγεια υδατικά συστήματα. Όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση. Συναντώνται κατά θέσεις υψηλές τιμές SO₄ λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου (παρουσία γύψων). Στα υπόγεια υδατικά συστήματα συναντώνται μόνο τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα των διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.



Χάρτης 12-3: Ποιοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Καλαμά

12.2.1.3 ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513)

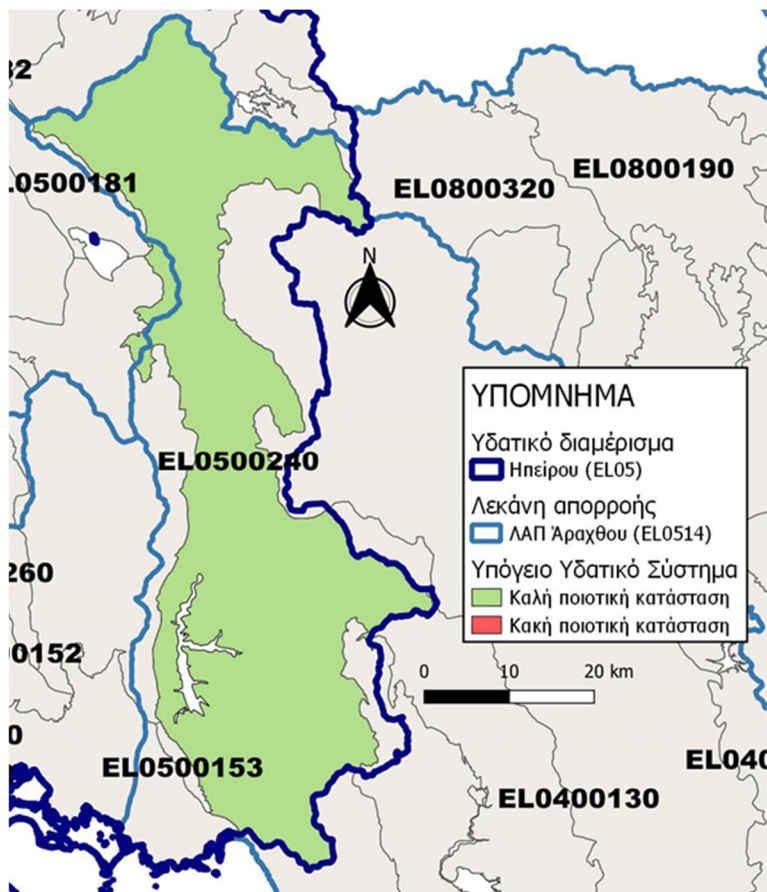
Στην υδρολογική λεκάνη του Αχέροντα αναπτύσσονται έξι υπόγεια υδατικά συστήματα. Όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα, εκτός από το σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας και των δύο υποσυστημάτων (EL0500141 και EL0500142), βρίσκονται σε καλή χημική - ποιοτική κατάσταση. Το υπόγειο υδατικό σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (και τα δύο υποσυστήματα) παρουσιάζει εκτεταμένη ρύπανση με νιτρικά ιόντα και αμμωνία και τοπικά με χλωριόντα και η χημική του κατάσταση χαρακτηρίζεται κακή. Συναντώνται κατά θέσεις υψηλές τιμές θεικών λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου (παρουσία γύψων). Στα υπόλοιπα υπόγεια υδατικά συστήματα συναντώνται μόνο τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα των διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.



Χάρτης 12-4: Ποιοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Αχέροντα

12.2.1.4 ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)

Στην υδρολογική λεκάνη του Αράχθου αναπτύσσεται ένα υπόγειο υδατικό σύστημα, το οποίο βρίσκεται σε καλή χημική κατάσταση. Κατά θέσεις στο υπόγειο υδατικό σύστημα συναντώνται μόνο τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα των διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.



Χάρτης 12-5: Ποιοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Αράχθου

12.2.1.5 ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

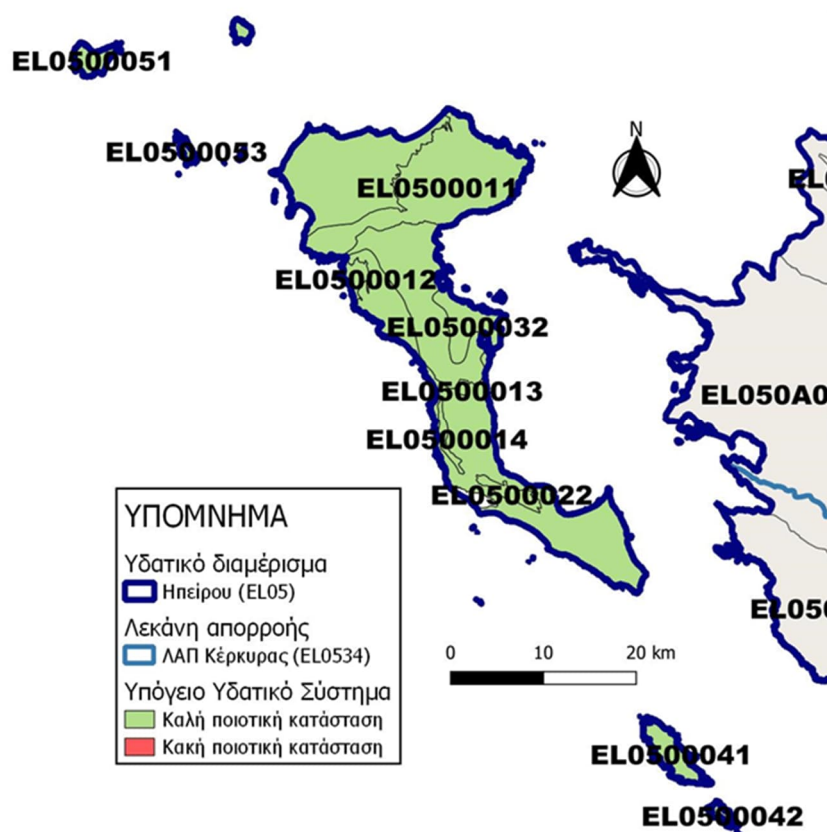
Στην υδρολογική λεκάνη του Λούρου αναπτύσσονται τρία υπόγεια υδατικά συστήματα και τα υποσυστήματά τους. Όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση. Στα υπόγεια υδατικά συστήματα συναντώνται μόνο τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα των διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.



Χάρτης 12-6: Ποιοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Λούρου

12.2.1.6 ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Στην υδρολογική λεκάνη Κέρκυρας - Παξών αναπτύσσονται πέντε υπόγεια υδατικά συστήματα με τα υποσυστήματά τους. Όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση. Συναντώνται κατά θέσεις υψηλές τιμές SO_4 λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου (παρουσία γύψων). Στα υπόγεια υδατικά συστήματα συναντώνται μόνο τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα των διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης. Τοπικά επίσης στις παράκτιες ζώνες συναντώνται υψηλές τιμές χλωριόντων λόγω θαλάσσιας διείσδυσης από υπεραντλήσεις και από φυσικά αίτια.



Χάρτης 12-7: Ποιοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Κέρκυρας- Παζών

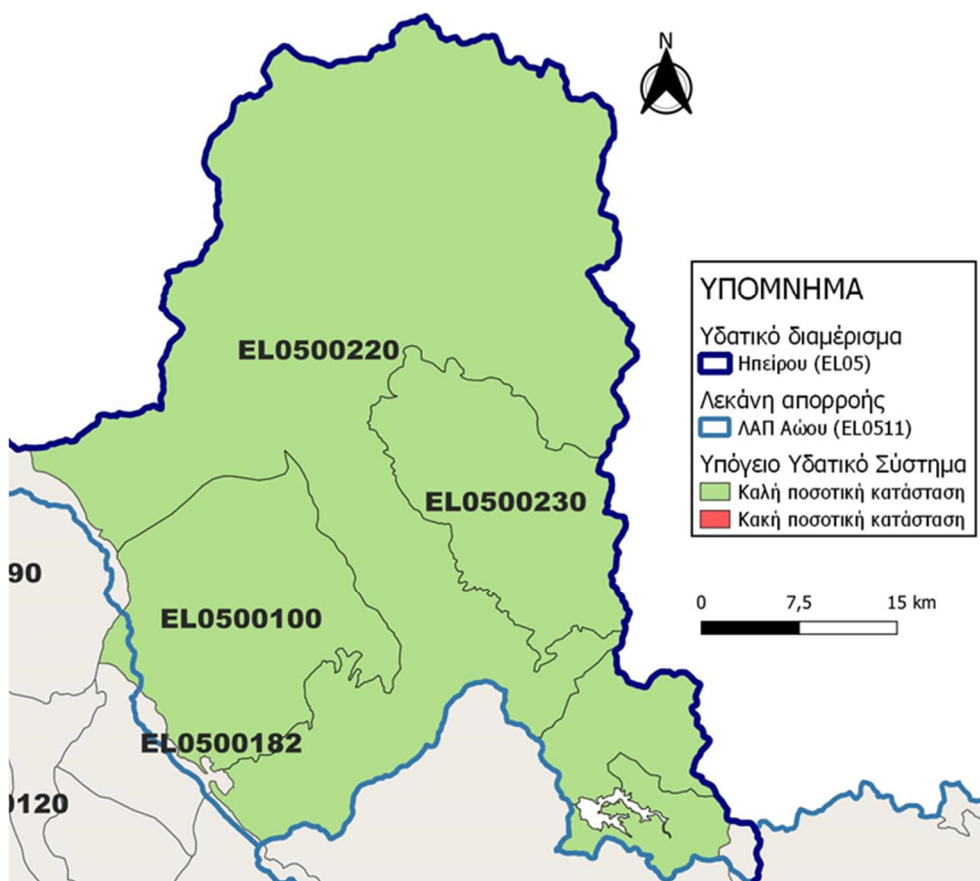
12.2.2 Επιπτώσεις στην ποσοτική κατάσταση

Στο πλαίσιο ανάλυσης των υφιστάμενων δεδομένων για το χαρακτηρισμό της ποσοτικής κατάστασης των ΥΥΣ, αναπτύσσεται και εφαρμόζεται η μεθοδολογία που αναλύεται στο σχετικό παραδοτέο της παρούσας μελέτης 2^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ (ΚΤ3 Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων).

Δίνονται τα πιθανά προβλήματα υπερεκμετάλλευσης στα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης και η ποσοτική τους κατάσταση και η ένταση των απολήψεων από τα υπόγεια συστήματα σε σχέση με τη μέση ετήσια φυσική τροφοδοσία αυτών.

12.2.2.1 ΛΑΠ Αώου (EL0511)

Στην υδρολογική λεκάνη του Αώου δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης των υπογείων υδατικών συστημάτων. Οι απολήψεις από τα υπόγεια συστήματα αποτελούν πολύ μικρό ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας αυτών.



Χάρτης 12-8: Ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Αώου

12.2.2.2 ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

Δεν σημειώνονται στη λεκάνη του ποταμού Καλαμά προβλήματα υπερεκμετάλλευσης στα υπόγεια υδατικά συστήματα. Αξίζει της μελλοντικής προσοχής το υπόγειο υδατικό σύστημα Μιτισικελίου-Βελλά, το οποίο σήμερα δεν βρίσκεται υπό καθεστώς υπερεκμετάλλευσης, παρουσιάζει όμως σε κάποια σημεία παρακολούθησης της υπόγειας στάθμης μικρές πτωτικές διαχρονικές τάσεις, που θα πρέπει να προσεχθούν. Η συγκέντρωση μεγάλων απολήψεων στο δυτικό-νοτιοδυτικό όριο του συστήματος θα πρέπει να εξετασθεί στο μέλλον σε συνδυασμό και με τη διασύνδεση του με τη λίμνη Παμβώτιδα.



Χάρτης 12-9: Ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Καλαμά

12.2.2.3 ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513)

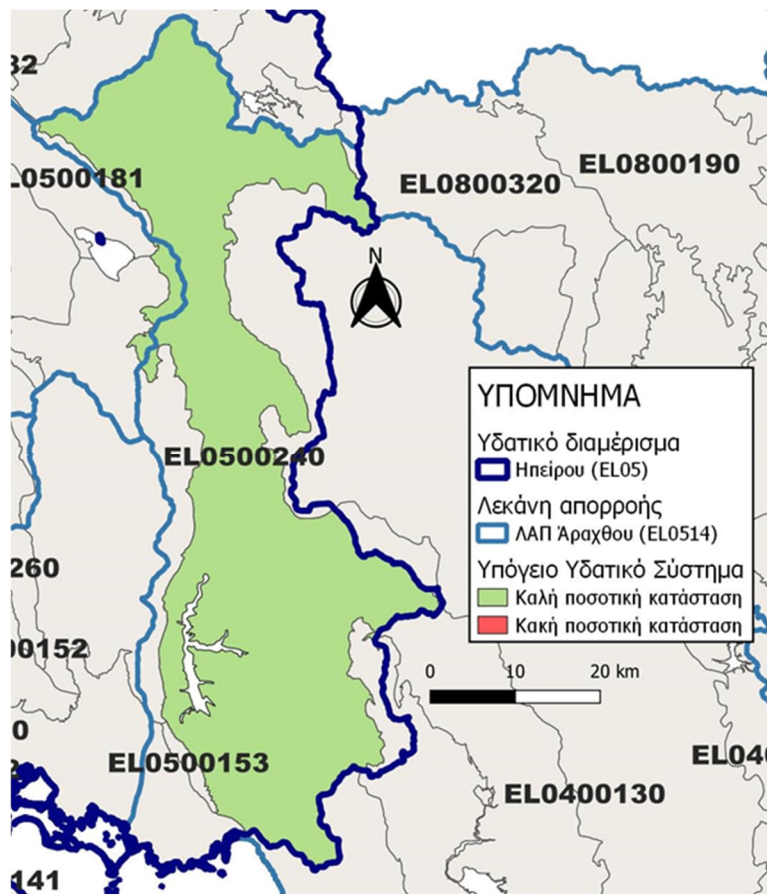
Στα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης του Αχέροντα δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης στα υπόγεια υδατικά συστήματα. Οι απολήψεις από τα υπόγεια συστήματα αποτελούν πολύ μικρό μόνο ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.



Χάρτης 12-10: Ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Αχέροντα

12.2.2.4 ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)

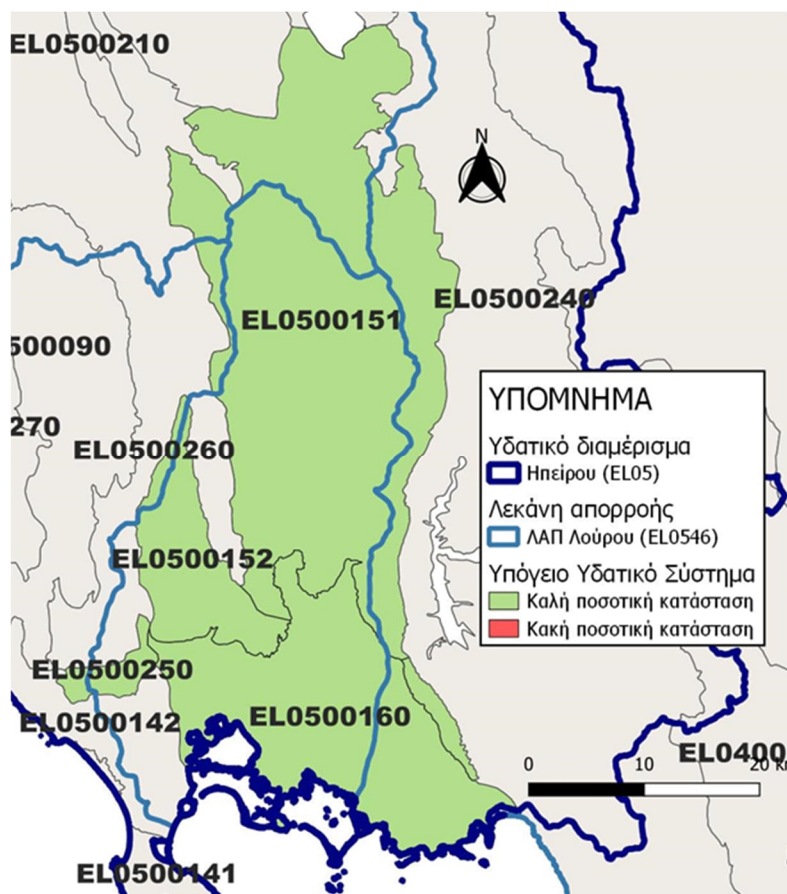
Στην υδρολογική λεκάνη του Αράχθου δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Οι απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα αποτελούν μικρό μόνο ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.



Χάρτης 12-11: Ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Αράχθου

12.2.2.5 ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

Στα υπόγεια υδατικά συστήματα της υδρολογικής λεκάνης του Λούρου δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης. Οι απολήψεις από τα υπόγεια συστήματα αποτελούν πολύ μικρό μόνο ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.

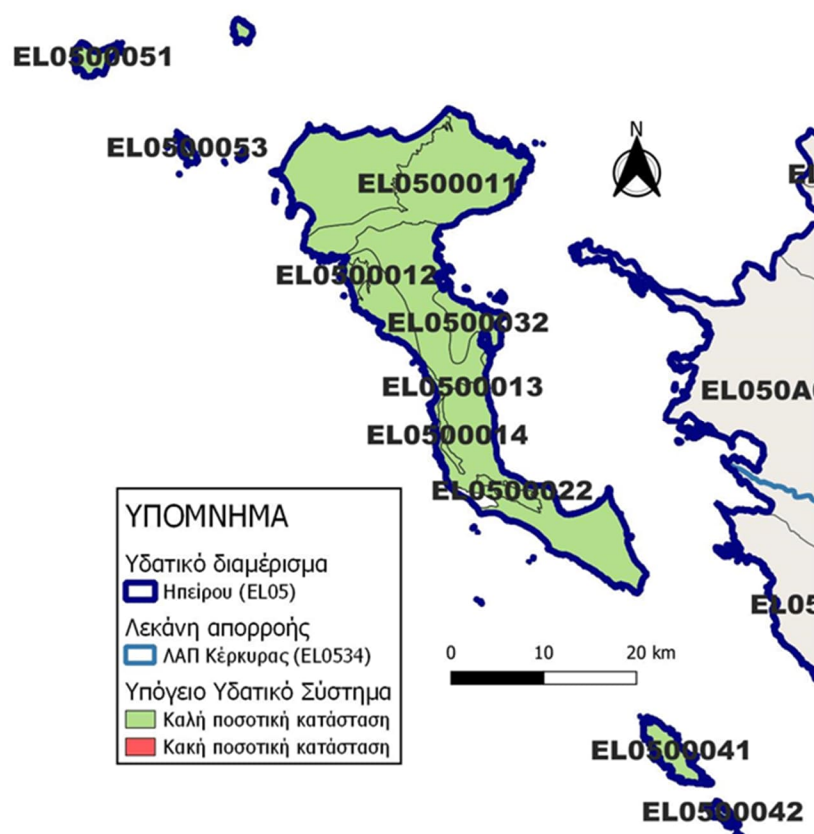


Χάρτης 12-12: Ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Λούρου

12.2.2.6 ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Στην υδρολογική λεκάνη Κέρκυρας - Παξών δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Οι απολήψεις, γενικώς, από τα υπόγεια υδατικά συστήματα αποτελούν μικρό ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας των.

Τοπικά στα δύο κύρια υδροσυστήματα της Κέρκυρας και στα υποσυστήματα αυτών (σύστημα ασβεστολίθων (EL0500010) και σύστημα κοκκωδών υδροφοριών (EL0500030)) σημειώνονται τοπικές υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα τοπικής μόνο έκτασης υφαλμυρίσεις στις παράκτιες ζώνες. Ένα επιπλέον ζήτημα που συνδέεται με την κάλυψη των υδατικών αναγκών των νησιών είναι και το γεγονός ότι παρατηρείται, στα καρστικά συστήματα υφαλμύριση συνδεόμενη με φυσικά, κυρίως, αίτια και όχι σε υπεραντλήσεις.



Χάρτης 12-13: Ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων λεκάνης Κέρκυρας- Παξών

12.2.3 Συνολικές επιπτώσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα

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 σε πίνακες τα αναλυτικά στοιχεία τους, οι πιέσεις και οι επιπτώσεις 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.

Πίνακας 12-8: Πίνακας χημικής και ποσοτικής κατάστασης και διάγνωση τάσεων, πτώσης στάθμης και ρύπων στα υπόγεια υδατικά συστήματα

Λεκάνη Απορροής Αώου (EL0511)

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Τοπικές Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	EL0500100	Σύστημα Τύμφης	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
2	EL0500220	Σύστημα Σαρανταπόρου-Αώου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
3	EL0500230	Σύστημα Σμόλικά-Μαυροβουνίου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι

Λεκάνη Απορροής Καλαμά (EL0512)

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Τοπικές Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	EL050A060	Σύστημα Μουργκάνας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
2	EL050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικά αυξημένες τιμές Cl και SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.
3	EL0500080	Σύστημα Μέσου Ρου Καλαμά	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
4	EL0500110	Σύστημα Κληματιάς	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
5	EL0500120	Σύστημα Κασιδιάρη	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
6	EL0500181	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά Υποσύστημα Μιτσικελίου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
7	EL0500182	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά Υποσύστημα Μονής Βελλά	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
8	EL050A190	Σύστημα Πωγωνιανής	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικά αυξημένες τιμές

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Τοπικές Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
							σε SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου
9	EL0500200	Σύστημα υδροφοριών Π. Καλαμά	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
10	EL0500210	Σύστημα Κουρέντων	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι

Λεκάνη Απορροής Αχέροντα (EL0513)

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Τοπικές Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	EL0500090	Σύστημα υδροφοριών Σουλίου - Παραμυθιάς	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικά αυξημένες τιμές σε SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.
2	EL0500130	Σύστημα Κορώνης	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικά αυξημένες τιμές αγωγιμότητας, Cl και SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.
3	EL0500141	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Α)	Καλή	Τοπική	Κακή	Τοπική	Εκτεταμένη ρύπανση NO ₃ , NO ₂ και τοπικά αυξημένες τιμές Cl. Τοπικές υπερβάσεις Fe, Mn
4	EL0500142	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Β)	Καλή		Κακή	Τοπική	Εκτεταμένη ρύπανση NO ₂ , NH ₄ . Τοπικές υπερβάσεις Mn
5	EL0500170	Σύστημα Πάργας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικά αυξημένες τιμές αγωγιμότητας, Cl και SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου. Τοπικές υπερβάσεις Fe, Mn.

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Τοπικές Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
6	EL0500260	Σύστημα υδροφοριών Άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
7	EL0500270	Σύστημα εκβολών π.Αχέροντα - π.Κωκυτού	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι

Λεκάνη Απορροής Αράχθου (EL0514)

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Τοπικές Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	EL0500240	Σύστημα υδροφοριών Άραχθου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι

Λεκάνη Απορροής Λούρου (EL0546)

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Τοπικές Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	EL0500151	Σύστημα Λούρου (Α)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικές υπερβάσεις Fe, Mn.
2	EL0500152	Σύστημα Λούρου (Β)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικές υπερβάσεις Fe
3	EL0500153	Σύστημα Λούρου (Γ)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικές υπερβάσεις Fe, Mn.
4	EL0500160	Σύστημα Άρτας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Σημειακή ρύπανση Cl, SO ₄ και NO ₃ . Τοπικές υπερβάσεις Mn.
5	EL0500250	Σύστημα Ζαλόγγου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι

Λεκάνη Απορροής Κέρκυρας - Παξών (EL0534)

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Τοπικές Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	EL0500011	Σύστημα Ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Α)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικά αυξημένες τιμές SO ₄ και Cl.
2	EL0500012	Σύστημα Ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Β)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
3	EL0500013	Σύστημα Ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Γ)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
4	EL0500014	Σύστημα Ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Δ)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
5	EL0500021	Σύστημα Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (Α)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικά αυξημένες τιμές αγωγιμότητας, Cl και SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου. Τοπικές υπερβάσεις Mn.
6	EL0500022	Σύστημα Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (Β)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικά αυξημένες τιμές αγωγιμότητας, Cl και SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.
7	EL0500031	Σύστημα Κοκκωδών Υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Α)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
8	EL0500032	Σύστημα Κοκκωδών Υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Β)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικά αυξημένες τιμές NO ₃ και Cl. Υψηλές τιμές SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.
9	EL0500033	Σύστημα Κοκκωδών Υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Γ)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικά αυξημένες τιμές Cl. Υψηλές τιμές SO ₄ λόγω

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
							φυσικού υποβάθρου. Τοπικές υπερβάσεις Fe, Mn.
10	EL0500041	Σύστημα Ν. Παξών – Αντίπαξων (Α)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικές υπερβάσεις Fe, Mn
11	EL0500042	Σύστημα Ν. Παξών – Αντίπαξων (Β)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
12	EL0500051	Σύστημα Ν. Οθωνών - Ερεικούσας-Μαθρακίου (Οθωνοί)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικά αυξημένες τιμές Cl. Υψηλές τιμές SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.
13	EL0500052	Σύστημα Ν. Οθωνών - Ερεικούσας-Μαθρακίου (Ερεικούσα)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικά αυξημένες τιμές Cl. Υψηλές τιμές SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.
14	EL0500053	Σύστημα Ν. Οθωνών - Ερεικούσας-Μαθρακίου (Μαθράκι)	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπικά αυξημένες τιμές Cl. Υψηλές τιμές SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.

Πίνακας 12-9: Πίνακας ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Αώου (EL0511)

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Δειόσυσ η	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL0500100	Σύστημα Τύμφης	Καλλιέργειες	ΕΕΛ	Όχι	π. Αώος, π. Βοϊδομάτης, Όρος Τύμφη (Γκαμήλα), Κεντρικό Ζαγόρι και Ανατολικό Τμήμα Όρους Μιτσικελίου, Εθνικός Δρυμός Βίκου – Αώου, Κεντρικό Τμήμα Ζαγορίου	Αλληλεξάρτηση με ποταμούς Αώο, Βοϊδομάτη	Όχι	Καλή
EL0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία	Βιομηχανία	Όχι	ρ. Σαραντάπορου, ρ. Αμάραντου, ρ. Πιστιλιάπη, π. Βουρκοπόταμος, π. Αώος, (και ένα πολύ μικρό τμήμα του ρ. Γιότσας), τεχνητή λίμνη Αώου, Όρος Δουσκιών, Ωραιόκαστρο, Δάσος Μερόπης, Κοιλιάδα Γορμού, Λίμνη Δελβινάκιου, Όρος Τύμφη (Γκαμήλα) Κεντρικό Ζαγόρι και Ανατολικό Τμήμα Όρους Μιτσικέλι, Εθνικός Δρυμός Πίνδου, Εθνικός Δρυμός Βίκου – Αώου, Κεντρικό Τμήμα Ζαγορίου, Περιοχή Μετσόβου (Ανήλιο - Κατάρρα)	Αλληλεξάρτηση τροφοδοσίας με π. Αώο και Σαραντάπορο	Όχι	Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Δεισδυσ η	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικά- Μαυροβουνί ου	Καλλιέργειες, Κτηνοτροφία		Όχι	ρ. Σαραντάπορου, π. Αλιάκμονας, π. Αώος, τεχνητή λίμνη πηγών Αώου, Κεντρικό Ζαγόρι και Ανατολικό Τμήμα Όρους Μιτσικέλι, Εθνικός Δρυμός Πίνδου, Εθνικός Δρυμός Πίνδου (Βάλια Κάλντα) - Ευρύτερη Περιοχή, Βασιλίτσα		Όχι	Καλή

Πίνακας 12-10: Πίνακας ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Διείσδυση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL050A060	Σύστημα Μουργκάνας	Καλλιέργειες		Όχι	Όρη Τσαμαντα, Φιλιατων, Φαρμακοβούνι, Μεγάλη Ραχη	Όχι	Όχι	Καλή
EL050A070	Σύστημα Φιλιατών- Ηγουμενίτσας	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία Αστικοποίηση	ΕΕΛ	Τοπικά αυξημένες τιμές CI και SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.	π. Καλαμάς (Θύαμις), π. Δρίνος, ρ. Λαγκαβίτσα, π. Τυριάς, π. Σμόλιτσας, ρ. Κληματιάς, Όρος Δουσκιων, Ωραιόκαστρο, Δάσος Μεροπης, Κουιάδα Γορμου, Λίμνη Δελβινακιου, Όρη Τσαμαντα, Φιλιατών, Φαρμακοβούνι, Μεγάλη Ράχη, Στενά Παρακάλαμου	Αλληλεξάρτηση με ποταμό Καλαμά	Τοπική επιβάρυνση	Καλή
EL0500080	Σύστημα Μέσου Ρου Καλαμά	Καλλιέργειες		Όχι	π. Καλαμάς (Θύαμις και παραπόταμος ρ. Λαγκαβίτσα), Όρη Παραμυθιάς, Στενά Καλαμά και Στενά Αχέροντα, Στενά Καλαμά	Αλληλεξάρτηση με ποταμό Καλαμά	Όχι	Καλή
EL0500110	Σύστημα Κληματιάς	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία	ΒΙΠΕ, μεμονωμένες βιομηχανίες Κτηνοτροφικές μονάδες	Όχι	π. Καλαμάς (Θύαμις και παραπόταμος ρ. Λαγκαβίτσα), Όρη Παραμυθιάς, Στενά Καλαμά και Στενά Αχέροντα, Στενά Καλαμά	Αλληλεξάρτηση με ποταμό Καλαμά	Όχι	Καλή
EL0500120	Σύστημα Κασιδιάρη	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία		Όχι	Όρος Δουσκιων, Ωραιόκαστρο, Δάσος Μερóπης, Κουιάδα Γορμου, Λίμνη Δελβινακιού	Όχι	Όχι	Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Δεισδυσση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
ΕΛ0500181	Σύστημα Μιτσηκείου- Βελλά (Μιτσηκέλι)	Καλλιέργειες, Κτηνοτροφία, Αστικοποίηση	Βιομηχανία, ΕΕΛ Κτηνοτροφικές μονάδες	Όχι	Παμβώτιδα λίμνη, Τάφρος Λαψιστας, Π.Καλαμάς Όρος Μιτσηκελι, Ευρύτερη Περιοχή Πόλης Ιωαννίνων, Κεντρικό Ζαγορι και Ανατολικό Τμήμα Όρους Μιτσηκέλι	Αλληλεξάρτηση τροφοδοσίας με λίμνη Παμβώτιδα. Τροφοδοτεί π.Καλαμά και λίμνη Ιωαννίνων	Όχι	Καλή
ΕΛ0500182	Σύστημα Μιτσηκείου- Βελλά (Μονής Βελλά)	Καλλιέργειες, Κτηνοτροφία, Αστικοποίηση	Βιομηχανία, Κτηνοτροφικές μονάδες	Όχι	Όρος Μιτσηκελι, Δυτικό Τμήμα Όρους Μιτσηκέλι		Όχι	Καλή
ΕΛ050Α190	Σύστημα Παγωνιανής	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία	Βιομηχανία	Τοπικά αυξημένες τιμές σε SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου	π. Καλάμας (Θύαμις), π. Δρίνος, Όρος Δουσκιων, Ωραιόκαστρο, Δάσος Μερόπης, Κοιλάδα Γόρμου, Λίμνη Δελβινακίου	Αλληλεξάρτηση με ποταμούς Καλαμά και Δρίνο	Όχι	Καλή
ΕΛ0500200	Σύστημα υδροφοριών π. Καλαμά	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία	ΧΥΤΑ, Βιομηχανία	Όχι	π. Καλαμάς (Θύαμις), π. Δρίνος, ρ. Λαγκαβίτσα, π. Τυριάς, π. Σμόλιτσας, ρ. Κληματιάς, Όρος Δουσκιων, Ωραιόκαστρο, Δάσος Μερόπης, Κοιλάδα Γόρμου, Λίμνη Δελβινακίου, Όρη Τσαμαντα, Φιλιατών, Φαρμακοβούνι, Μεγάλη Ράχη, Στενά Παρακάλαμου	Όχι	Όχι	Καλή
ΕΛ0500210	Σύστημα Κουρέντων	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία		Όχι	π. Καλαμάς, π. Σμόλιτσας		Όχι	Καλή

Πίνακας 12-11: Πίνακας ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513)

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα-Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Διείσδυση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL0500090	Σύστημα Σουλίου- Παραμυθιάς	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία	Βιομηχανία	Τοπικά αυξημένες τιμές σε SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.	π. Αχέροντας, Όρη Παραμυθιάς, Στενά Αχέροντα, Εκβολές Αχέροντα (από Γλώσσα έως Αλωνάκι)	Όχι	Όχι	Καλή
EL0500130	Σύστημα Κορώνης	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία	ΧΥΤΑ, Βιομηχανία	Τοπικά αυξημένες τιμές αγωγιμότητας, Cl και SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.	π. Αχέροντας, λίμνη Κρυσταλοπηγής, Λίμνη Λιμνοπούλα, Έλος Καλοδίκι, Εκβολές Αχέροντα (από Γλώσσα έως Αλωνάκι) και Στενά Αχέροντα, Μαργαρίτι, Καρτέρι και Λίμνη Προντάνη	Τροφοδοτεί το έλος Καλοδίκι Αλληλεξάρτηση με Εκβολές Αχέροντα	Όχι	Καλή
EL0500141	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Α)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση	Βιομηχανία, ΕΕΛ	Εκτεταμένη ρύπανση NO ₃ , NO ₂ και τοπικά αυξημένες τιμές Cl. Τοπικές υπερβάσεις Fe, Mn	ρ. Αρέθουα, Αμβρακικός Κόλπος	Αλληλεξάρτηση με λιμνοθάλασσες	Ναι	Κακή
EL0500142	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Β)	Καλλιέργειες Αστικοποίηση	Βιομηχανία	Εκτεταμένη ρύπανση NO ₂ , NH ₄ . Τοπικές υπερβάσεις Mn	Λούρος ποταμός, ρ. Αρέθουα, Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λουρου και Αράχθου	Αλληλεξάρτηση με λιμνοθάλασσες	Ναι	Κακή

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα-Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Δείσδυση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
					(Πέτρα, Μύτικας, ευρύτερη περιοχή)			
EL0500170	Σύστημα Πάργας	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία Αστικοποίηση	Βιομηχανία, ΕΕΛ	Τοπικά αυξημένες τιμές αγωγιμότητας, Cl και SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου. Τοπικές υπερβάσεις Fe, Mn.	Έλος Καλοδικείου Ελη Καλοδικι, Μαργαριτι, Καρτερι και Λίμνη Προντανη, Εκβολές Αχέροντα (από Γλώσσα έως Αλωνακι) και Στενά Αχέροντα	Αλληλεξάρτηση τροφοδοσίας με Έλος Καλοδικίου	Ναι. Στη βορειοδυτική ή πλευρά από Πλαταριά έως Πέρδικα	Καλή
EL0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος- ρέματος Αρέθουα	Καλλιέργειες	Βιομηχανία	Όχι	π. Αχέροντας, ρ. Αρέθουα	Αλληλεξάρτηση τροφοδοσίας με π. Αχέροντα και ρ. Αρέθουα	Όχι	Καλή
EL0500270	Σύστημα Εκβολών Αχέροντα - π. Κωκυτού	Καλλιέργειες, Κτηνοτροφία	Βιομηχανία	Όχι	Π. Αχέροντας (Μαυροπόταμος), π. Κωκυτός (Βουβός), Εκβολές Αχέροντα (από Γλώσσα έως Αλωνάκι) και στενά Αχέροντα	Αλληλεξάρτηση τροφοδοσίας με π. Αχέροντα και Κωκυτό	Ναι τοπικά στην παράκτια ζώνη	Καλή

Πίνακας 12-12: Πίνακας ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα-Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Δεισδυση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL0500240	Σύστημα υδροφοριών π. Αράχθου	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία	ΧΥΤΑ, Βιομηχανία, ΕΕΛ	Όχι	π. Άραχθος, ρ. Σούρικα, π. Μετσοβίτικος, ρ. Μαντάνη, ρ. Διπόταμον, Ρετσανόρεμα, ρ. Σαραντάπορος, π. Καλλαρίτικος (Μελισσουριώτικος), ρ. Μέγας Λάκκος, Κεντρικό Ζαγόρι και Ανατολικό Τμήμα Όρους Μιτσικελι, Ευρύτερη Περιοχή Αθαμανικών Ορέων, Κουλάδα Αχελώου και Όρη Βάλτου, Όρη Αθαμάνων (Νεραΐδα), Μιτσικέλι, Κεντρικό Τμήμα Ζαγορίου, Περιοχή Μετσόβου (Ανήλιο -Κατάρα)		Όχι	Καλή

Πίνακας 12-13: Πίνακας ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα-Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Διείσδυση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL0500151	Σύστημα Λούρου (Α)	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία	Βιομηχανία Κτηνοτροφικές μονάδες	Όχι	Λούρος Ποταμός, Λίμνη Ζηρού ευρύτερη περιοχή Ιωαννίνων, Ευρύτερη Περιοχή Αθαμανικών Ορέων, Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Καταφουρκο και Κορακονησία, Δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή)	Αλληλεξάρτηση με Λούρο ποταμό	Όχι	Καλή
EL0500152	Σύστημα Λούρου (Β)	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία	Βιομηχανία Κτηνοτροφικές μονάδες	Όχι	Λούρος Ποταμός, Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Καταφουρκο και Κορακονησία, Δέλτα Λούρου και Αραχθού (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή)	Αλληλεξάρτηση με Λούρο ποταμό και λιμνοθάλασσα	Όχι	Καλή
EL0500153	Σύστημα Λούρου (Γ)	Καλλιέργειες		Όχι	Ποταμός Αραχθός και εκβολές του, Δέλτα Λούρου και Αραχθού (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή)	Αλληλεξάρτηση με Αραχθο ποταμό	Όχι	Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα-Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Δειξήματα	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL0500160	Σύστημα Άρτας	Καλλιέργειες	Βιομηχανία, ΕΕΛ Κτηνοτροφικές μονάδες	Σημειακή ρύπανση Cl, SO ₄ και NO ₃	Αραχθος και Λούρος ποταμός. Τάφροι αποστράγγισης. Λιμνοθάλασσα Αμβρακικού, Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λουρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, ευρύτερη περιοχή), Λιμνοθάλασσα Καταφουρκο και Κορακονησια.	Αλληλεξάρτηση με λιμνοθάλασσα και τροφοδοσία από π.Αραχθο και Λούρο	Ναι. Τοπική στην παράκτια ζώνη	Καλή
EL0500250	Σύστημα Ζαλόγγου	Καλλιέργειες	Βιομηχανία	Όχι			Όχι	Καλή

Πίνακας 12-14: Πίνακας ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Δειξήματα	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL0500011	Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Α)	Καλλιέργειες	Βιομηχανία, ΕΕΛ	Τοπικά αυξημένες τιμές SO ₄ και Cl	Λιμνοθάλασσα Αντινιώτη	Όχι	Ναι. Τοπική στα βόρεια	Καλή
EL0500012	Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Β)	Καλλιέργειες		Όχι	Όχι	Όχι		Καλή
EL0500013	Σύστημα			Όχι	Όχι	Όχι		Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Δείσδυση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
	ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Γ)							
EL0500014	Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Δ)	Καλλιέργειες	Βιομηχανία	Όχι	Όχι	Όχι		Καλή
EL0500021	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (Α)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση	ΧΥΤΑ, Βιομηχανία, ΕΕΛ	Τοπικά αυξημένες τιμές EC και Cl ⁻ , φυσική επιβάρυνση σε SO ₄	Όχι	Όχι	Ναι. Τοπικά	Καλή
EL0500022	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (Β)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση	Βιομηχανία	Τοπικά αυξημένες τιμές EC και Cl ⁻ , φυσική επιβάρυνση σε SO ₄	Λιμνοθάλασσα Κορισίων (Κέρκυρα)	Αλληλεξάρτηση με λίμνη Κορισίων	Ναι. Τοπικά	Καλή
EL0500031	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Α)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση	Βιομηχανία, ΕΕΛ	Όχι	π. Φόνισα	Όχι	Ναι. Στις παράκτιες περιοχές	Καλή
EL0500032	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Β)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση	Βιομηχανία, ΕΕΛ	Τοπικά αυξημένες τιμές NO ₃ και Cl ⁻ . Φυσική επιβάρυνση σε SO ₄	Όχι	Όχι	Ναι. Στις παράκτιες περιοχές	Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Διείσδυση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL0500033	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Γ)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση	ΧΥΤΑ, Βιομηχανία, ΕΕΛ	Τοπικά αυξημένες τιμές Cl. Φυσική επιβάρυνση σε SO ₄	ρ. Μεσαγγής, λίμνη Κορισίων, Λιμνοθάλασσα Κορισίων (Κέρκυρα), Νήσος Λαγούδια	Αλληλεξάρτηση με λίμνες Κορισίων και Μεσογής	Ναι. Στις παράκτιες περιοχές	Καλή
EL0500041	Σύστημα Ν. Παξών- Αντίπαξων (Α)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση, ΧΑΔΑ	Βιομηχανία, ΧΑΔΑ	Όχι	Νήσοι Παξοί και Αντίπαξοι	Όχι	Ναι Τοπικά	Καλή
EL0500042	Σύστημα Ν. Παξών- Αντίπαξων (Β)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση		Όχι	Νήσοι Παξοί και Αντίπαξοι	Όχι	Ναι Τοπικά	Καλή
EL0500051	Σύστημα Ν. Οθωνών- Ερεικούσας- Μαθρακίου (Οθωνοί)	Καλλιέργειες	Βιομηχανία	Όχι	Διαπόντια Νησιά (Οθωνοί, Ερεικούσα, Μαθράκι και Βραχονησίδες)	Όχι	Ναι Τοπικά	Καλή
EL0500052	Σύστημα Ν. Οθωνών- Ερεικούσας- Μαθρακίου (Ερεικούσα)	Καλλιέργειες	Βιομηχανία	Όχι	Διαπόντια Νησιά (Οθωνοί, Ερεικούσα, Μαθράκι και Βραχονησίδες)	Όχι	Ναι Τοπικά	Καλή
EL0500053	Σύστημα Ν. Οθωνών- Ερεικούσας- Μαθρακίου (Μαθράκι)	Καλλιέργειες	Βιομηχανία	Όχι	Διαπόντια Νησιά (Οθωνοί, Ερεικούσα, Μαθράκι και Βραχονησίδες)	Όχι	Ναι Τοπικά	Καλή

Πίνακας 12-15: Πίνακας ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Αώου (EL0511)

Κωδικός	Ονομασία	Γεωλογία/ Τύπος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλλ ευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Θαλάσσια Διείδυση	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Ποσοτική Κατάσταση Συστήματος
EL0500100	Σύστημα Τύμφης	Ανθρακικοί σχηματισμοί της Ιονίου ζώνης	160,20	0,08	Όχι	Όχι	Όχι	π. Αώος, π. Βοϊδομάτης, Όρος Τύμφη (Γκαμήλα), Κεντρικό Ζαγόρι και Ανατολικό Τμήμα Όρους Μιτσικελίου, Εθνικός Δρυμός Βίκου – Αώου, Κεντρικό Τμήμα Ζαγορίου	Αλληλεξάρτηση με ποταμούς Αώο, Βοϊδομάτη	Καλή
EL0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου- Αώου	Φλυσικοί σχηματισμοί Ιονίου και Πινδικής ζώνης, τριτογενείς αποθέσεις της μεσοελληνικής αύλακας	95,15	2,15	Όχι	Όχι	Όχι	ρ. Σαραντάπορου, ρ. Αμάραντου, ρ Πιστιλιάπη, π. Βουρκοπόταμος, π. Αώος, (και ένα πολύ μικρό τμήμα του ρ. Γιότσας), τεχνητή λίμνη Αώου, Όρος Δουσκων, Ωραιόκαστρο, Δάσος Μερόπης, Κοιλάδα Γορμού, Λίμνη Δελβινακίου, Όρος Τύμφη (Γκαμήλα) Κεντρικό Ζαγόρι και Ανατολικό Τμήμα Όρους Μιτσικέλι, Εθνικός Δρυμός Πίνδου, Εθνικός Δρυμός Βίκου – Αώου, Κεντρικό Τμήμα Ζαγορίου, Περιοχή Μετσόβου (Ανήλιο - Κατάρα)	Αλληλεξάρτηση τροφοδοσίας με π. Αώο και Σαραντάπορο	Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Γεωλογία/ Τύπος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλλ ευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Θαλάσσια Διείσδυση	Συχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Ποσοτική Κατάσταση Συστήματος
EL0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα- Μαυροβουνίου	Οφιολιθικά πετρώματα	25,17	0,87	Όχι	Όχι	Όχι	ρ. Σαραντάπορου, π. Αλιάκμονας, π. Αώος, τεχνητή λίμνη πηγών Αώου, Κεντρικό Ζαγόρι και Ανατολικό Τμήμα Όρους Μιτσικέλι, Εθνικός Δρυμός Πίνδου, Εθνικός Δρυμός Πίνδου (Βάλια Κάλντα) - Ευρύτερη Περιοχή, Βασιλίτσα		Καλή

Πίνακας 12-16: Πίνακας ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Καλαμά (EL0512)

Κωδικός	Ονομασία	Γεωλογία/ Τύπος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσ ία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλ λευσης	Τεχνητός Εμπλου- τισμός	Θαλάσσια Διείσδυση	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδρασ η Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Ποσοτική Κατάσταση Συστήματος
EL050A060	Σύστημα Μουργκάνας	Ανθρακικοί σχηματισμοί της Ιονίου ζώνης	39,49	0,32	Όχι	Όχι	Όχι	Όρη Τσαμαντα, Φιλιατών, Φαρμακοβούνι, Μεγάλη Ραχη	Όχι	Καλή
EL050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίσσας	Ανθρακικοί σχηματισμοί της Ιονίου ζώνης	171,41	8,41	Όχι	Όχι	Τοπική επιβάρυνση	π. Καλαμάς (Θύαμις), π. Δρίνος, ρ. Λαγκαβίτσα, π. Τυριάς, π. Σμόλιτσας, ρ. Κληματιάς, Όρος Δουσκων, Ωραιόκαστρο, Δάσος Μεροπης, Κοιλάδα Γορμου, Λίμνη Δελβινακιου, Όρη Τσαμαντα, Φιλιατών, Φαρμακοβούνι, Μεγάλη Ράχη, Στενά Παρακάλαμου	Αλληλεξάρτησ η με ποταμό Καλαμά	Καλή
EL0500080	Σύστημα Μέσου Ρου Καλαμά	Ανθρακικοί σχηματισμοί Ιονίου ζώνης	40,08	2,51	Όχι	Όχι	Όχι	π. Καλαμάς (Θύαμις και παραπόταμος ρ. Λαγκαβίτσα), Όρη Παραμυθιάς, Στενά Καλαμά και Στενά Αχέροντα, Στενά Καλαμά	Αλληλεξάρτησ η με ποταμό Καλαμά	Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Γεωλογία/ Τύπος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσ ία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλ λευσης	Τεχνητός Εμπλου- τισμός	Θαλάσσια Διείσδυση	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδρασ η Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Ποσοτική Κατάσταση Συστήματος
EL0500110	Σύστημα Κληματιάς	Ανθρακικοί σηματισμοί Ιονίου ζώνης	140,15	8,08	Όχι	Όχι	Όχι	π. Καλαμάς (Θύαμιν και παραπόταμος ρ. Λαγκαβίτσα), Όρη Παραμυθιάς, Στενά Καλαμά και Στενά Αχέροντα, Στενά Καλαμά	Αλληλεξάρτησ η με ποταμό Καλαμά	Καλή
EL0500120	Σύστημα Κασιδιάρη	Ανθρακικοί σηματισμοί της Ιονίου ζώνης	32,54	0,55	Όχι	Όχι	Όχι	Όρος Δουσκων, Ωραιόκαστρο, Δάσος Μερόπης, Κοιλάδα Γορμου, Λίμνη Δελβινακίου	Όχι	Καλή
EL0500181	Σύστημα Μιτσικελίου- Βελλά (Μιτσικέλι)	Κοκκώδεις αποθέσεις Ανθρακικοί σηματισμοί της Ιονίου ζώνης	63,72	17,02	Όχι	Όχι	Όχι	Παμβώτιδα λίμνη, Τάφρος Λαψιστας, Π.Καλαμάς Όρος Μιτσικελι, Ευρύτερη Περιοχή Πόλης Ιωαννίνων, Κεντρικό Ζαγορι και Ανατολικό Τμήμα Όρους Μιτσικέλι	Αλληλεξάρτησ η τροφοδοσίας με λίμνη Παμβώτιδα. Τροφοδοτεί π.Καλαμά και λίμνη Ιωαννίνων	Καλή
EL0500182	Σύστημα Μιτσικελίου- Βελλά (Μονής Βελλά)	Ανθρακικοί σηματισμοί της Ιονίου ζώνης	37,68	2,31	Όχι	Όχι	Όχι	Όρος Μιτσικελι, Δυτικό Τμήμα Όρους Μιτσικέλι		Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Γεωλογία/ Τύπος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδο- σία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλ- λευσης	Τεχνητός Εμπλου- τισμός	Θαλάσσια Διείσδυση	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδρασ- η Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Ποσοτική Κατάσταση Συστήματος
EL050A190	Σύστημα Πωγωνιανής	Ανθρακικοί σχηματισμοί της Ιονίου ζώνης, φλύσχης τοπικά, τριαδικά λατυποπαγή, σύγχρονες αποθέσεις και κορήματα	177,22	2,95	Όχι	Όχι	Όχι	π. Καλάμας (Θύαμης), π. Δρίνος, Όρος Δουσκων, Ωραιόκαστρο, Δάσος Μερόπης, Κοιλάδα Γόρμου, Λίμνη Δελβινάκιου	Αλληλεξάρτησ- η με ποταμούς Καλαμά και Δρίνο	Καλή
EL0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά	Φλύσχης της Ιονίου ζώνης και κροκαλοπαγή του Νεογενούς	53,63	1,67	Όχι	Όχι	Όχι	π. Καλαμάς (Θύαμης), π. Δρίνος, ρ. Λαγκαβίτσα, π. Τυριάς, π. Σμόλιτσας, ρ. Κληματιάς, Όρος Δουσκων, Ωραιόκαστρο, Δάσος Μερόπης, Κοιλάδα Γόρμου, Λίμνη Δελβινάκιου, Όρη Τσαμαντα, Φιλιατών, Φαρμακοβούνι, Μεγάλη Ράχη, Στενά Παρακάλαμου	Όχι	Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Γεωλογία/ Τύπος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσ ία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλ λευσης	Τεχνητός Εμπλου- τισμός	Θαλάσσια Διείσδυση	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδρασ η Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Ποσοτική Κατάσταση Συστήματος
EL0500210	Σύστημα Κουρέντων	Ανθρακικοί σηματισμοί της Ιονίου ζώνης	20,28	0,40	Όχι	Όχι	Όχι	π. Καλαμάς, π. Σμόλιτσας		Καλή

Πίνακας 12-17: Πίνακας ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Αχέροντα (EL0513)

Κωδικός	Ονομασία	Γεωλογία/ Τύπος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλλ ευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Θαλάσσια Διείσδυση	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Ποσοτική Κατάσταση Συστήματος
EL0500090	Σύστημα Σουλίου- Παραμυθιάς	Ασβεστολιθικό ί σχηματισμοί της Ιονίου ζώνης	220,16	4,17	Όχι	Όχι	Όχι	π. Αχέροντας, Όρη Παραμυθιάς, Στενά Αχέροντα, Εκβολές Αχέροντα (από Γλώσσα έως Αλωνάκι)	Όχι	Καλή
EL0500130	Σύστημα Κορώνης	Ασβεστολιθικό ί σχηματισμοί της Ιονίου ζώνης και τριαδικά λατυποπαγή (στο νότιο τμήμα σε μικρή έκταση)	101,38	4,57			Όχι	π. Αχέροντας, λίμνη Κρυσταλοπηγής, Λίμνη Λιμνοπούλα, Έλος Καλοδίκι, Εκβολές Αχέροντα (από Γλώσσα έως Αλωνάκι) και Στενά Αχέροντα, Μαργαρίτι, Καρτέρι και Λίμνη Προντάνη	Τροφοδοτεί το έλος Καλοδίκι Αλληλεξάρτηση με Εκβολές Αχέροντα	Καλή
EL0500141	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (Α)	Αλλουβιακές και Νεογενείς αποθέσεις	10,77	2,93	Ναι. Τοπικές υπεραντλήσεις	Όχι	Ναι	ρ. Αρέθουα, Αμβρακικός Κόλπος	Αλληλεξάρτηση με λιμνοθάλασσες	Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Γεωλογία/ Τύπος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλλ ευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Θαλάσσια Διείδυση	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Ποσοτική Κατάσταση Συστήματος
EL0500142	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας (B)	Αλλουβιακές και Νεογενείς αποθέσεις	28,28	2,24	Ναι. Τοπικές υπεραντλήσεις	Όχι	Ναι	Λούρος ποταμός, ρ. Αρέθουα, Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λουρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, ευρύτερη περιοχή)	Αλληλεξάρτηση με λιμνοθάλασσες	Καλή
EL0500170	Σύστημα Πάργας	Ασβεστολιθικοί σχηματισμοί Ιονίου ζώνης	87,48	3,25	Όχι	Όχι	Ναι. Στη βορειοδυτική πλευρά από Πλαταριά έως Πέρδικα	Έλος Καλοδικείου Ελη Καλοδικι, Μαργαριτι, Καρτερι και Λίμνη Προντανη, Εκβολές Αχέροντα (από Γλώσσα έως Αλωνακι) και Στενά Αχέροντα	Αλληλεξάρτηση τροφοδοσίας με Έλος Καλοδικείου	Καλή
EL0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος- ρέματος Αρέθουα	Φλυσικοί σχηματισμοί Ιονίου ζώνης	15,69	1,00	Όχι	Όχι	Όχι	π. Αχέροντας, ρ. Αρέθουα	Αλληλεξάρτηση τροφοδοσίας με π. Αχέροντα και ρ. Αρέθουα	Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Γεωλογία/ Τύπος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλ- λευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Θαλάσσια Διείδυση	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Ποσοτική Κατάσταση Συστήματος
EL0500270	Σύστημα Εκβολών Αχέροντα– π. Κωκυτού	Σύγχρονες αποθέσεις	26,89	1,15	Όχι	Όχι	Ναι τοπικά στην παράκτια ζώνη	Π. Αχέροντας (Μαυροπόταμος), π. Κωκυτός (Βουβός), Εκβολές Αχέροντα (από Γλώσσα έως Αλωνάκι) και στενά Αχέροντα	Αλληλεξάρτηση τροφοδοσίας με π. Αχέροντα και Κωκυτό	Καλή

Πίνακας 12-18: Πίνακας ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Αράχθου (EL0514)

Κωδικός	Ονομασία	Γεωλογία/ Τύπος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υπάρχουσες Συνθήκες Υπερεκμετάλλ ευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Θαλάσσια Διείσδυσ η	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδρασ η Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Ποσοτική Κατάσταση Συστήματος
EL0500240	Σύστημα υδροφοριών π. Αράχθου	Φλυσχινοί σχηματισμοί Ιονίου ζώνης	94,40	4,43	Όχι	Όχι	Όχι	π. Άραχθος, ρ. Σούρικα, π. Μετσοβίτικος, ρ. Μαντάνη, ρ. Διπτόταμον, Ρετσάνορεμα, ρ. Σαραντάπορος, π. Καλλαρίτικος (Μελισσουριώτικος), ρ. Μέγας Λάκκος, Κεντρικό Ζαγόρι και Ανατολικό Τμήμα Όρους Μιτισικελι, Ευρύτερη Περιοχή Αθαμανικών Ορέων, Κοιλάδα Αχελώου και Όρη Βάλτου, Όρη Αθαμάνων (Νεράιδα), Μιτισικέλι, Κεντρικό Τμήμα Ζαγορίου, Περιοχή Μετσόβου (Ανήλιο - Κατάρρα)		Καλή

Πίνακας 12-19: Πίνακας ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Λούρου (EL0546)

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα-Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Διείσδυση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL0500151	Σύστημα Λούρου (Α)	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία Αστικοποίηση	Βιομηχανία Κτηνοτροφικές μονάδες	Τοπικές υπερβάσεις Fe, Mn.	Λούρος Ποταμός, Λίμνη Ζηρού ευρύτερη περιοχή Ιωαννίνων, Ευρύτερη Περιοχή Αθαμανικών Ορέων, Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Καταφουρκο και Κορακονησία, Δέλτα Λουρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή)	Αλληλεξάρτηση με Λούρο ποταμό	Όχι	Καλή
EL0500152	Σύστημα Λούρου (Β)	Καλλιέργειες Κτηνοτροφία	Βιομηχανία Κτηνοτροφικές μονάδες	Τοπικές υπερβάσεις Fe	Λούρος Ποταμός, Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Καταφουρκο και Κορακονησία, Δέλτα Λουρου και Αραχθού (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή)	Αλληλεξάρτηση με Λούρο ποταμό και λιμνοθάλασσα	Όχι	Καλή
EL0500153	Σύστημα Λούρου (Γ)	Καλλιέργειες		Τοπικές υπερβάσεις Fe, Mn.	Ποταμός Αραχθός και εκβολές του, Δέλτα Λουρου και Αραχθού (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή)	Αλληλεξάρτηση με Αραχθο ποταμό	Όχι	Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα-Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Διείσδυση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL0500160	Σύστημα Άρτας	Καλλιέργειες, Κτηνοτροφία, Αστικοποίηση	Βιομηχανία, ΕΕΛ Κτηνοτροφικές μονάδες	Σημειακή ρύπανση Cl, SO ₄ και NO ₃ . Τοπικές υπερβάσεις Mn.	Αραχθος και Λούρος ποταμός. Τάφροι αποστράγγισης. Λιμνοθάλασσα Αμβρακικού, Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λουρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, ευρύτερη περιοχή), Λιμνοθάλασσα Καταφουρκο και Κορακονησια.	Αλληλεξάρτηση με λιμνοθάλασσα και τροφοδοσία από π.Αραχθο και Λούρο	Ναι. Τοπική στην παράκτια ζώνη	Καλή
EL0500250	Σύστημα Ζαλόγγου	Καλλιέργειες	Βιομηχανία	Όχι			Όχι	Καλή

Πίνακας 12-20: Πίνακας ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιπτώσεις ανθρωπογενών πιέσεων. ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534)

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Διείσδυση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL0500011	Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Α)	Καλλιέργειες	Βιομηχανία, ΕΕΛ	Τοπικά αυξημένες τιμές SO ₄ και Cl.	Λιμνοθάλασσα Αντινιώτη	Όχι	Ναι. Τοπική στα βόρεια	Καλή
EL0500012	Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Β)	Καλλιέργειες		Όχι	Όχι	Όχι		Καλή
EL0500013	Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Γ)			Όχι	Όχι	Όχι		Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Διείσδυση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL0500014	Σύστημα ασβεστολίθων Ν. Κέρκυρας (Δ)	Καλλιέργειες	Βιομηχανία	Όχι	Όχι	Όχι		Καλή
EL0500021	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (Α)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση	ΧΥΤΑ, Βιομηχανία, ΕΕΛ	Τοπικά αυξημένες τιμές αγωγιμότητας, Cl και SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου. Τοπικές υπερβάσεις Mn.	Όχι	Όχι	Ναι. Τοπικά	Καλή
EL0500022	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (Β)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση	Βιομηχανία	Τοπικά αυξημένες τιμές αγωγιμότητας, Cl και SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.	Λιμνοθάλασσα Κορισίων (Κέρκυρα)	Αλληλεξάρτηση με λίμνη Κορισίων	Ναι. Τοπικά	Καλή
EL0500031	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Α)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση	Βιομηχανία, ΕΕΛ	Όχι	π. Φόνισα	Όχι	Ναι. Στις παράκτιες περιοχές	Καλή
EL0500032	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Β)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση	Βιομηχανία, ΕΕΛ	Τοπικά αυξημένες τιμές NO ₃ και Cl. Υψηλές τιμές SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.	Όχι	Όχι	Ναι. Στις παράκτιες περιοχές	Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Διείσδυση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
EL0500033	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας (Γ)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση	ΧΥΤΑ, Βιομηχανία, ΕΕΛ	Τοπικά αυξημένες τιμές Cl. Υψηλές τιμές SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου. Τοπικές υπερβάσεις Fe, Mn	ρ. Μεσαγγής, λίμνη Κορισίων, Λιμνοθάλασσα Κορισίων (Κέρκυρα), Νήσος Λαγούδια	Αλληλεξάρτηση με λίμνες Κορισίων και Μεσογγής	Ναι. Στις παράκτιες περιοχές	Καλή
EL0500041	Σύστημα Ν. Παξών- Αντίπαξων (Α)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση, ΧΑΔΑ	Βιομηχανία, ΧΑΔΑ	Τοπικές υπερβάσεις Fe, Mn	Νήσοι Παξοί και Αντίπαξοι	Όχι	Ναι Τοπικά	Καλή
EL0500042	Σύστημα Ν. Παξών- Αντίπαξων (Β)	Καλλιέργειες, Αστικοποίηση		Όχι	Νήσοι Παξοί και Αντίπαξοι	Όχι	Ναι Τοπικά	Καλή
EL0500051	Σύστημα Ν. Οθωνών- Ερεικούσας- Μαθρακίου (Οθωνοί)	Καλλιέργειες	Βιομηχανία	Τοπικά αυξημένες τιμές Cl. Υψηλές τιμές SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.	Διαπόντια Νησιά (Οθωνοί, Ερεικούσα, Μαθράκι και Βραχονησίδες)	Όχι	Ναι Τοπικά	Καλή
EL0500052	Σύστημα Ν. Οθωνών- Ερεικούσας- Μαθρακίου (Ερεικούσα)	Καλλιέργειες	Βιομηχανία	Τοπικά αυξημένες τιμές Cl. Υψηλές τιμές SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου.	Διαπόντια Νησιά (Οθωνοί, Ερεικούσα, Μαθράκι και Βραχονησίδες)	Όχι	Ναι Τοπικά	Καλή
EL0500053	Σύστημα Ν. Οθωνών-	Καλλιέργειες	Βιομηχανία	Τοπικά αυξημένες τιμές Cl. Υψηλές τιμές SO ₄ λόγω	Διαπόντια Νησιά (Οθωνοί, Ερεικούσα,	Όχι	Ναι Τοπικά	Καλή

Κωδικός	Ονομασία	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	Υπερβάσεις ποιοτικών παραμέτρων	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά Συστήματα- Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	Θαλάσσια Διείδυση	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση Συστήματος
	Ερεϊκούσας- Μαθρακίου (Μαθράκι)			φυσικού υποβάθρου.	Μαθράκι και Βραχονησίδες)			

13 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI: ΑΝΑΦΟΡΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ

Πληθυσμός ενδιαφέροντος για κάθε Δημοτική Ενότητα: οι μόνιμοι κάτοικοι (πραγματικός πληθυσμός), οι διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες και οι τουρίστες

Μόνιμος πληθυσμός

- ❖ Στοιχεία πραγματικού πληθυσμού ανά Δ.Ε. και μόνιμου πληθυσμού ανά Δήμο από την Απογραφή 2011 της ΕΛΣΤΑΤ και στοιχεία μόνιμου πληθυσμού ανά Δήμο από την Απογραφή του 2021 της ΕΛΣΤΑΤ. Γίνεται προσέγγιση του πραγματικού πληθυσμού ανά Δήμο και Δ.Ε. για το 2021 χρησιμοποιώντας τα ποσοστά μεταβολής (τάσεις) του μόνιμου (αύξηση, μείωση ή καμία μεταβολή) που προκύπτουν για τα έτη 2011 και 2021 σε επίπεδο Δήμου. Με αυτό το τρόπο λαμβάνονται υπόψη και τα πλέον πρόσφατα στοιχεία Απογραφής του 2021.
- ❖ Για την εκτίμηση πληθυσμού του 2027 (πέρας παρόντος διαχειριστικού κύκλου) γίνεται η παραδοχή ότι ο πληθυσμός παραμένει σταθερός και ίδιος με εκείνον της Απογραφής του 2021 από την ΕΛΣΤΑΤ, δεδομένων και των μειωτικών τάσεων του πληθυσμού που υπάρχουν μεταξύ των απογραφών του 2011 και 2021.

Τουρίστες

- ❖ Συλλογή στοιχείων τουρισμού (διανυκτερεύσεις, πληρότητα ξενοδοχείων) σε επίπεδο Περιφέρειας, Π.Ε. και Δήμου για το έτος 2019 το οποίο είναι το πλέον αντιπροσωπευτικό των τελευταίων ετών δεδομένου ότι δεν υπήρχε η επιρροή της πανδημίας αλλά και οι ενδείξεις από την τουριστική κίνηση του 2022 συνηγορούν ότι είναι αντίστοιχη με εκείνη του 2019. Τα στοιχεία είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα της ΕΛΣΤΑΤ [Στατιστικές - ELSTAT \(statistics.gr\)](https://statistics.gr) και στην ιστοσελίδα του Συνδέσμου Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων (ΙΝΣΕΤΕ): <https://insete.gr/perifereies/>
- ❖ Στοιχεία διανυκτερεύσεων τουριστών σε **camping** σε επίπεδο Π.Ε. για το έτος 2019, διαθέσιμα στην ιστοσελίδα της ΕΛΣΤΑΤ: <https://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/STO12/2019>
- ❖ Στοιχεία διανυκτερεύσεων σε ενοικιαζόμενα δωμάτια (σύντομης διαμονής) σε επίπεδο Περιφέρειας για το έτος 2019, διαθέσιμα στην ιστοσελίδα της ΕΛΣΤΑΤ: <https://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/STO12/2019>
- ❖ Στοιχεία όπως η δυναμικότητα των ξενοδοχειακών καταλυμάτων και **camping**, η κατηγορία των καταλυμάτων (αστέρια) και η χωρική πληροφορία για τη θέση τους (στο πιο αναλυτικό διοικητικό επίπεδο) διαθέσιμα από τον ΕΟΤ και το Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδας (<https://www.grhotels.gr/>)
- ❖ Στοιχεία αριθμού κλινών ανά Κύριο ή μη Κύριο τουριστικό κατάλυμα για το 2017 από τα Στοιχεία Μητρώου Τουριστικών επιχειρήσεων (ΜΗΤΕ) του Υπουργείου Τουρισμού.
- ❖ Μηνιαία ποσοστά % διανυκτερεύσεων στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην **camping**) ανά Περιφέρεια του 2019 (ΕΛΣΤΑΤ) – Πίνακας Ι.1. Θα θεωρηθεί ότι η ίδια κατανομή διανυκτερεύσεων του Πίνακα Ι.1 ισχύει και για τα ενοικιαζόμενα δωμάτια (σύντομης διαμονής) δεδομένου ότι δεν είναι διαθέσιμα τα ποσοστά αυτά από την ΕΛΣΤΑΤ.
- ❖ Μηνιαία ποσοστά % πληρότητας στα **camping** από τα στοιχεία κατανομής της ΕΛΣΤΑΤ του 2019 για το σύνολο της χώρας.
- ❖ Δεδομένου ότι είναι διαθέσιμες από την ΕΛΣΤΑΤ για το 2019 οι διανυκτερεύσεις τουριστών σε ξενοδοχειακά καταλύματα σε επίπεδο Δήμου, γίνεται η κατανομή των διανυκτερεύσεων σε επίπεδο Δ.Ε. μέσω του πλήθους των κλινών των ξενοδοχειακών καταλυμάτων (δυναμικότητα) ανά Δ.Ε. που είναι διαθέσιμες από το Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδας. Η κατανομή των διανυκτερεύσεων ανά μήνα σε επίπεδο Δ.Ε. ακολουθεί την κατανομή των διανυκτερεύσεων σε επίπεδο Περιφέρειας.
- ❖ Σε ότι αφορά τις διανυκτερεύσεις των τουριστών σε **camping** οι οποίες είναι διαθέσιμες σε επίπεδο Π.Ε. από την ΕΛΣΤΑΤ για το 2019, υλοποιείται η κατανομή τους σε επίπεδο Δήμων και Δ.Ε. μέσω της δυναμικότητας των **camping** από το Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδας. Η μηνιαία κατανομή των διανυκτερεύσεων σε **camping** σε επίπεδο Δ.Ε. ακολουθεί την διαθέσιμη κατανομή από την ΕΛΣΤΑΤ σε επίπεδο χώρας για το 2019 (Πίνακας Ι.2)

- ❖ Για τις διανυκτερεύσεις σε ενοικιαζόμενα δωμάτια (σύντομης διαμονής) που είναι διαθέσιμες σε επίπεδο Περιφέρειας από την ΕΛΣΤΑΤ για το 2019, γίνεται η κατανομή σε επίπεδο Δήμου και Δ.Ε. αναλογικά μέσω του πλήθους των κλινών των ξενοδοχειακών καταλυμάτων που είναι διαθέσιμες από το Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδας. Επίσης η κατανομή των διανυκτερεύσεων ανά μήνα σε επίπεδο Δ.Ε. ακολουθεί την κατανομή των διανυκτερεύσεων των ξενοδοχειακών μονάδων σε επίπεδο Περιφέρειας. Κατόπιν επικοινωνίας με την ΕΛΣΤΑΤ, στα δεδομένα του 2021 (που δεν έχουν ακόμη ανακοινωθεί) και εντεύθεν οι διανυκτερεύσεις των ενοικιαζόμενων δωματίων θα ενσωματωθούν σε εκείνες των ξενοδοχειακών καταλυμάτων.
- ❖ Γίνεται η θεώρηση ότι για το 2021 και 2027 οι διανυκτερεύσεις των τουριστών σε κάθε είδους κατάλυμα (ξενοδοχεία, camping, ενοικιαζόμενα δωμάτια) θα είναι σταθερές και ίσες με εκείνες του 2019.
- ❖ Από την βάση των τουριστικών καταλυμάτων έγινε αντιστοίχιση των κλινών ανά Δ.Ε. Οι οικισμοί που διαθέτουν τουριστικά καταλύματα κατηγοριοποιήθηκαν σε τέσσερις ομάδες υποπεριοχών, Ορεινό, Ενδοχώρα, Παραλιακός και Αστικός ανά Περιφέρεια. Τα ποσοστά πληρότητα σε οικισμούς ορεινό και αστικούς που χρησιμοποιήθηκαν είναι με βάση 1^η Αναθεώρηση, ενώ για τα τους παραλιακούς οικισμούς και την ενδοχώρα χρησιμοποιήθηκε το μέγιστο ποσοστό πληρότητας της Περιφέρειας για το έτος 2019.
- ❖ Ο υπολογισμός του μέγιστου μηνιαίου αριθμού τουριστών για το έτος 2019 έγινε με βάση τις κατανομές ανά ομάδα τουριστικής υποπεριοχής του παρακάτω πίνακα.

	ΟΜΑΔΑ Β	ΟΜΑΔΑ Γ	ΟΜΑΔΑ Α	ΟΜΑΔΑ Δ
Ιανουάριος	2.1%	6.7%	4.0%	3.6%
Φεβρουάριος	2.3%	5.4%	2.9%	2.9%
Μάρτιος	3.2%	9.2%	5.4%	4.6%
Απρίλιος	5.3%	9.9%	6.6%	6.5%
Μάιος	8.7%	8.1%	7.8%	9.1%
Ιούνιος	14.8%	9.1%	11.3%	12.2%
Ιούλιος	18.0%	8.3%	15.1%	15.6%
Αύγουστος	18.9%	9.4%	17.9%	19.6%
Σεπτέμβριος	13.8%	8.6%	12.2%	11.4%
Οκτώβριος	6.9%	9.4%	7.3%	5.8%
Νοέμβριος	3.0%	7.4%	4.1%	3.6%
Δεκέμβριος	3.1%	8.5%	5.5%	5.3%

Διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες

- ❖ Στοιχεία αριθμού «δευτερευουσών κατοικιών» από την απογραφή του 2011 της ΕΛΣΤΑΤ σε επίπεδο Δ.Ε.
- ❖ Παραδοχή ότι σε κάθε κατοικία άτομα ανάλογα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ του πίνακα Νοικοκυριά και μέλη αυτών κατά μέγεθος νοικοκυριού
- ❖ Παραδοχή ως προς τα ποσοστά πληρότητας κατά τους μήνες Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο

Μήνας	Πληρότητα (%)
Ιούνιος	40
Ιούλιος	50
Αύγουστος	60
Σεπτέμβριος	40

- ❖ Διαμένοντες σε Β' κατοικίες = (πληρότητα) × (αριθμός Β' κατοικιών) × άτομα
- ❖ Προσδιορισμός συντελεστή ανά Δ.Ε. που προσδιορίζεται από τον λόγο των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες προς τον πραγματικό πληθυσμό κατά το 2011, και παραδοχή ότι ο λόγος αυτός παραμένει σταθερός και στο 2021
- ❖ Γνωρίζοντας για κάθε Δ.Ε. τον πραγματικό πληθυσμό του 2011, υπολογίζονται με χρήση αυτού του συντελεστή και οι διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες κατά το έτος 2021.

- ❖ Για το 2027 γίνεται η παραδοχή ότι οι διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες είναι ίσοι με εκείνους του 2021 κατ' αναλογία με τους μόνιμους κατοίκους και τις διανυκτερεύσεις σε ξενοδοχειακά καταλύματα, **camping** και ενοικιαζόμενα δωμάτια.

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας – Γενική Διεύθυνση Υδάτων
2^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

RBD	Περιφέρεια	Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	KALCODE - Δημοτική Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Κατηγορία	Ομάδα	Πραγματικός Πληθυσμός 2011	Πραγματικός Πληθυσμός 2021	Εξοχικές Κατοικίες 2011	Μέλη ανα Νοικοκυριού (sheet: ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ)	Μέγιστος Ημερήσιος Αριθμός Παραθεριστών (60% πληρότητα) 2021	Συνολικές κλίνες (ΜΗΤΕ)	Ποσοστό πληρότητας (sheet: ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ)	Μέγιστος Ημερήσιος Πραγματικός αριθμός τουριστών 2019
EL05	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΡΕΒΑΝΩΝ (Έδρα: Γρεβενά,τα)	ΔΗΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	150111	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΑΜΑΡΙΝΑΣ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Ζ	486	323	246	2.51	316	203	0.7	142
EL05	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ (Έδρα: Καστοριά,η)	ΔΗΜΟΣ ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	160201	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ			62	47	0	2.77	0	0	0	0
EL05	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ (Έδρα: Καστοριά,η)	ΔΗΜΟΣ ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ	160203	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΡΕΝΩΝ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Ζ	575	469	289	2.77	411	20	0.7	14
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα,τα)	ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	180101	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Αστικός	ΟΜΑΔΑ Β	79274	80807	5487	2.49	8226	3044	0.51	1552
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα,τα)	ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	180102	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΑΤΟΛΗΣ	Αστικός	ΟΜΑΔΑ Β	11328	11617	595	2.49	891	63	0.51	32
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα,τα)	ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	180103	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΠΙΖΑΝΙΟΥ	Αστικός	ΟΜΑΔΑ Β	5697	5151	377	2.49	565	467	0.51	238
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα,τα)	ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	180104	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΗΣΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	252	220	48	2.49	71	10	0.7	7
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα,τα)	ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	180105	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΜΒΩΤΙΔΟΣ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	10435	10524	816	2.49	1223	22	0.51	11
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα,τα)	ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	180106	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	4751	4774	248	2.49	371	766	0.51	390
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα,τα)	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	180201	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΑΜΑΝΤΩΝ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	1752	1597	685	2.67	989	144	0.7	100

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας – Γενική Διεύθυνση Υδάτων
2^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	180202	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΑΘΥΠΕΔΟΥ			84	77	58	2.67	83	0	0	0
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	180203	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΑΡΙΤΩΝ (ΚΑΛΑΡΡΥΤΩΝ)	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	251	172	181	2.67	260	53	0.7	37
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	180204	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΣΑΝΟΧΩΡΙΩΝ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	2207	1964	497	2.67	717	95	0.7	66
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	180205	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΤΣΟΥΚΙΟΥ			438	409	25	2.67	36	0	0	0
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	180206	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΙΡΑΚΟΥ (ΣΥΡΡΑΚΟΥ)	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	441	242	127	2.67	182	67	0.7	46
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	180207	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	851	680	611	2.67	881	42	0.7	29
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ	180301	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	4573	3706	1096	2.55	1362	116	0.51	59
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ	180302	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΩΔΩΝΗΣ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	1473	1085	404	2.55	501	48	0.51	24
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ	180303	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΚΚΑΣ ΣΟΥΛΙΟΥ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	2538	1952	571	2.55	709	19	0.51	9
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ	180304	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΕΛΛΩΝ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	1546	1123	423	2.55	525	0	0.51	0
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	180401	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	1008	926	728	2.54	1014	1139	0.7	797

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας – Γενική Διεύθυνση Υδάτων
2^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	180402	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	1476	1346	504	2.54	702	13	0.7	9
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	180403	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΟΒΟΥΣΗΣ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	118	105	68	2.54	94	53	0.7	37
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	180404	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΠΙΓΚΟΥ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	294	244	78	2.54	108	545	0.7	381
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	180405	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΥΜΦΗΣ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	908	790	586	2.54	817	720	0.7	504
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ	180501	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΣΑΡΩΝΟΣ (ΠΑΣΣΑΡΩΝΟΣ)	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	9202	8581	1001	2.70	1507	16	0.7	11
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ	180502	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΚΑΛΗΣ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	1567	1431	217	2.70	326	10	0.7	7
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ	180503	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΥΡΥΜΕΝΩΝ			1057	937	314	2.70	472	0	0	0
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ	180504	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΖΙΤΣΑΣ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	1325	1236	643	2.70	967	52	0.7	36
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ	180505	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΟΛΟΣΣΩΝ			1637	1528	1154	2.70	1736	0	0	0
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	180601	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	4565	3999	1502	2.47	1922	661	0.7	462
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΑΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	180602	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΕΤΟΜΗΛΙΤΣΗΣ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	453	372	95	2.47	121	12	0.7	8

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας – Γενική Διεύθυνση Υδάτων
2^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	180603	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΙΣΤΡΑΤΟΥ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	279	239	86	2.47	109	22	0.7	15
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	180604	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΣΤΟΡΟΧΩΡΙΩΝ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	955	802	828	2.47	1058	34	0.7	23
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	180605	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΟΥΡΚΑΣ			90	77	92	2.47	116	0	0	0
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΣΟΒΟΥ	180701	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΣΟΒΟΥ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	3450	3092	601	2.72	873	1215	0.7	850
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΣΟΒΟΥ	180702	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΓΝΑΤΙΑΣ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	2373	2077	628	2.72	912	5	0.7	3
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	180801	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	1787	1409	395	2.57	498	61	0.7	42
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	180802	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	2645	2072	785	2.57	991	8	0.7	5
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	180803	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	1624	1222	723	2.57	913	4	0.7	2
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	180804	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	2535	2083	815	2.57	1029	17	0.7	11
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	180805	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΒΔΑΝΗΣ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	98	96	142	2.57	177	10	0.7	7
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Έδρα: Ιωάννινα, τα)	ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	180806	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	569	465	156	2.57	197	12	0.7	8

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας – Γενική Διεύθυνση Υδάτων
2^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	190101	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΙΩΝ	Αστικός	ΟΜΑΔΑ Β	26961	26393	2287	2.58	3413	126	0.51	64
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	190102	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Β	4344	4121	499	2.58	744	40	0.865	34
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	190103	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΛΑΧΕΡΝΩΝ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	2915	2839	302	2.58	450	27	0.51	13
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	190104	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΞΗΡΟΒΟΥΝΙΟΥ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	3257	3074	568	2.58	847	70	0.7	49
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	190105	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΙΛΟΘΕΗΣ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	5508	5255	328	2.58	489	192	0.51	97
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	190201	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ			1287	1147	336	2.62	488	0	0	0
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	190202	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	2403	2119	524	2.62	763	17	0.7	11
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	190203	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΕΤΡΑΦΥΛΙΑΣ			417	386	198	2.62	287	0	0	0
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	190301	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΘΑΜΑΝΙΑΣ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	3449	2867	756	2.30	948	136	0.7	95
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	190302	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΝΑΝΤΩΝ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	2101	1638	1384	2.30	1737	58	0.7	40
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	190304	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΩΝ	Ορεινός - Τουρισμός	ΟΜΑΔΑ Β	505	381	235	2.30	294	21	0.7	14
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΚΟΥΦΑ	190401	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΤΑ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	4768	4330	568	2.64	813	154	0.51	78
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΚΟΥΦΑ	190402	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΑΧΘΟΥ			4807	4221	428	2.64	612	0	0	0
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΚΟΥΦΑ	190403	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΜΜΕΝΟΥ			780	696	62	2.64	88	0	0	0
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ (Έδρα: Ήρτα,η)	ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΚΟΥΦΑ	190404	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΜΠΟΤΙΟΥ			2538	2302	366	2.64	524	0	0	0

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας – Γενική Διεύθυνση Υδάτων
2^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ (Έδρα: Ηγουμενίτσα,η)	ΔΗΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	200101	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	Αστικός	ΟΜΑΔΑ Β	18491	17829	1554	2.66	2467	838	0.51	427
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ (Έδρα: Ηγουμενίτσα,η)	ΔΗΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	200102	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Β	2471	2480	378	2.66	599	21	0.865	18
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ (Έδρα: Ηγουμενίτσα,η)	ΔΗΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	200103	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ			1157	1163	148	2.66	234	0	0	0
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ (Έδρα: Ηγουμενίτσα,η)	ΔΗΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	200104	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΡΔΙΚΑΣ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	1630	1606	432	2.66	685	1490	0.865	1288
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ (Έδρα: Ηγουμενίτσα,η)	ΔΗΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	200105	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΒΟΤΩΝ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	2640	2629	494	2.66	784	4303	0.865	3722
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ (Έδρα: Ηγουμενίτσα,η)	ΔΗΜΟΣ ΣΟΥΛΙΟΥ	200201	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	7543	6621	990	2.67	1405	145	0.51	73
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ (Έδρα: Ηγουμενίτσα,η)	ΔΗΜΟΣ ΣΟΥΛΙΟΥ	200202	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	2178	1904	232	2.67	329	80	0.51	40
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ (Έδρα: Ηγουμενίτσα,η)	ΔΗΜΟΣ ΣΟΥΛΙΟΥ	200203	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΟΥΛΙΟΥ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	464	406	95	2.67	134	6	0.51	3
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ (Έδρα: Ηγουμενίτσα,η)	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	200301	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	Αστικός	ΟΜΑΔΑ Β	6154	5102	2289	2.48	2911	30	0.51	15
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ (Έδρα: Ηγουμενίτσα,η)	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	200302	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΑΓΙΑΔΑΣ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Β	1755	1487	209	2.48	265	36	0.865	31
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ (Έδρα: Πρέβεζα,η)	ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	210101	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Β	22704	22264	1565	2.56	2338	1706	0.865	1475
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ (Έδρα: Πρέβεζα,η)	ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	210102	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Β	4238	4188	1812	2.56	2707	3635	0.865	3144
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ (Έδρα: Πρέβεζα,η)	ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	210103	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΟΥΡΟΥ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	4550	4462	789	2.56	1178	12	0.51	6

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας – Γενική Διεύθυνση Υδάτων
2^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ (Έδρα: Πρέβεζα,η)	ΔΗΜΟΣ ΖΗΡΟΥ	210201	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ	Αστικός	ΟΜΑΔΑ Β	8064	7654	796	2.60	1171	106	0.51	54
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ (Έδρα: Πρέβεζα,η)	ΔΗΜΟΣ ΖΗΡΟΥ	210202	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩΓΕΙΟΥ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	895	840	309	2.60	454	11	0.51	5
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ (Έδρα: Πρέβεζα,η)	ΔΗΜΟΣ ΖΗΡΟΥ	210203	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΚΟΥ	Ενδοχώρα	ΟΜΑΔΑ Β	4024	3848	1033	2.60	1520	10	0.51	5
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ (Έδρα: Πρέβεζα,η)	ΔΗΜΟΣ ΖΗΡΟΥ	210204	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΡΑΝΕΑΣ			805	774	207	2.60	304	0	0	0
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ (Έδρα: Πρέβεζα,η)	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΓΑΣ	210301	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΑΝΑΡΙΟΥ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	7976	7294	1156	2.69	1707	1537	0.865	1329
EL05	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ (Έδρα: Πρέβεζα,η)	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΓΑΣ	210302	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΓΑΣ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	4771	3576	489	2.69	722	9143	0.865	7908
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320101	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	42256	37845	4133	2.50	5902	9520	0.865	8234
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320102	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	3527	3359	887	2.50	1300	916	0.865	792
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320103	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	11487	10159	1529	2.50	2183	6450	0.865	5579
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320104	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΕΙΚΟΥΣΣΗΣ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	506	472	64	2.50	91	56	0.865	48
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320105	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	8350	6845	1526	2.50	2237	7398	0.865	6399
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320106	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	5999	5117	1235	2.50	1810	7629	0.865	6599
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320107	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΣΣΩΠΑΙΩΝ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	2463	2139	601	2.50	880	4046	0.865	3499
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320108	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	4810	4514	1254	2.50	1774	4950	0.865	4281
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320109	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	6029	5482	1251	2.50	1770	4042	0.865	3496

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας – Γενική Διεύθυνση Υδάτων
2^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (EL05)

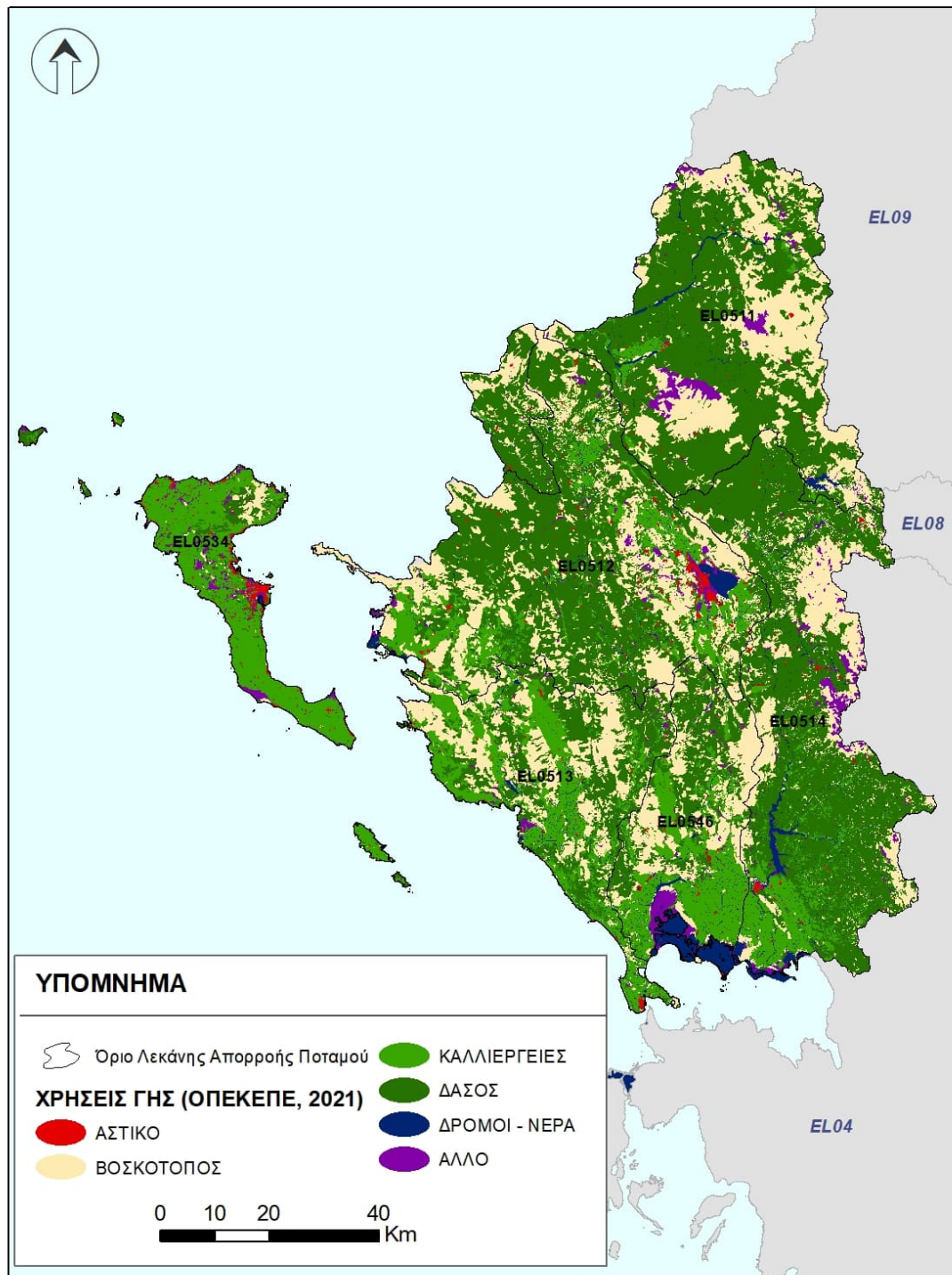
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320110	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΘΡΑΚΙΟΥ			329	313	54	2.50	76	0	0	0
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320111	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΛΙΤΕΙΩΝ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	6791	4827	1376	2.50	1947	7637	0.865	6606
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320112	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΟΘΩΝΩΝ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	558	373	149	2.50	212	56	0.865	48
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320113	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	4163	3879	727	2.50	1037	2764	0.865	2390
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320114	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΕΛΙΩΝ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	7477	6107	1131	2.50	1614	3198	0.865	2766
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	320115	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΑΙΑΚΩΝ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	8335	6242	1494	2.50	2133	7577	0.865	6554
EL05	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (Έδρα: Κέρκυρα,η)	ΔΗΜΟΣ ΠΑΞΩΝ	320200	ΨΕΥΔΟΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΞΩΝ	Παραλιακός	ΟΜΑΔΑ Α	2393	2385	746	2.33	1080	995	0.865	860
EL05	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ (Έδρα: Μεσολόγγιον,το)	ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	380401	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ			2	1	0	2.63	0	0	0	0
EL05	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ (Έδρα: Μεσολόγγιον,το)	ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	380403	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΝΙΔΙΟΥ			946	849	156	2.63	220	0	0	0

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

- ❖ Αξιοποίηση στοιχείων χρήσεων γης ΟΠΕΚΕΠΕ 2021
- ❖ Ομαδοποίηση κατηγοριών χρήσεων γης (Πίνακας 1) και ταξινόμηση στα ακόλουθα είδη:
 - Αστικό
 - Βοσκότοπος
 - Καλλιέργειες
 - Δάσος
 - Δρόμοι/Νερά
 - Άλλο

Πίνακας ΙΙ.1: Στο παρακάτω πίνακα αναγράφονται οι κατηγορίες κάλυψης γης από τα διανυσματικά αρχεία του ΟΠΕΚΕΠΕ.

Α/Α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΥΨΗ ΓΗΣ ΤΟΥ Σ.Α.Α.	ΚΩΔΙΚΟΣ (COVER_ID)
1	ΔΑΣΟΣ	10
2	ΔΑΣΙΚΟ ΜΙΚΤΟ	11
4	ΑΣΤΙΚΟ	20
5	ΑΣΤΙΚΟ ΜΙΚΤΟ	21
3	ΕΚΤΑΣΗ ΜΕ ΒΟΣΚΟΪΚΑΝΟΤΗΤΑ	12
6	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΣ	30,32,33
7	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΣ ΜΙΚΤΟΣ	31
8	ΑΡΩΣΙΜΑ	40
9	ΑΡΩΣΙΜΟ ΜΙΚΤΟ	41
10	ΜΟΝΙΜΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	50
11	ΜΟΝΙΜΟ ΜΙΚΤΟ	51
12	ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	60
13	ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΜΙΚΤΟ	61
14	ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	70
15	ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΜΙΚΤΟ	71
16	ΑΛΛΟ	90
17	ΔΡΟΜΟΙ - ΝΕΡΑ	91
18	ΕΓΚΑΤΑΛΕΛΕΙΜΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	92



Χάρτης II.1: Χάρτης χρήσεων γης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

❖ Αναγνώριση κατηγοριών υδρολιθολογικής ταξινόμησης που συναντώνται στην περιοχή μελέτης και παραδοχές για συντελεστή κατείσδυσης

Υδρολιθολογική ταξινόμηση	Περιγραφή	Είδος γεωλογικού σχηματισμού	Συντελεστής κατείσδυσης (%)
K1	Ανθρακικοί σχηματισμοί, υψηλής έως μέτριας υδροπερατότητας	Καρστικός	40-50%
K2	Ανθρακικοί σχηματισμοί, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Καρστικός	35-45%
K3	Λατυποπαγή, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Καρστικός	25-35%
P1	Προσχωματικές κυρίως αποθέσεις, κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	8-18%
P2	Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	15-30%
P3	Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	5-10%
P4	Κορήματα κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	5-20%
A1	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φλύσχης)	Ρωγματώδης	3-12%
A2	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φυλλίτες-χαλαζίτες-σχιστόλιθοι)	Ρωγματώδης	3-12%
A3	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (πυριγενή)	Ρωγματώδης	3-12%
g	Γύψοι	Γύψοι	15-35%

❖ Ομαδοποίηση κατηγοριών υδρολιθολογικής ταξινόμησης και καθορισμός κλάσεων περατότητας

Κλάσεις περατότητας	Κατηγορίες Υδρολιθολογικής Ταξινόμησης
Κλάση Α	K1, K2, K3
Κλάση Β	P1, P2
Κλάση Γ	P3, P4, A1, A2, A3, g

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ

ΕΕΛ	Θέση	Κατάσταση λειτουργίας	Πρόβλεψη Χρόνου Λειτουργίας (για τις ΕΕΛ υπό κατασκευή ή σε αδράνεια)	Οικισμοί εξυπηρέτησης	Ποσοστό Δ.Α που λειτουργεί και είναι συνδεδεμένο με την ΕΕΛ	Δυναμικότητα	Ποσοστό του πληθυσμού που εξυπηρετείται μέσω βυτίων	Βαθμός επεξεργ.	Επεξεργασία βιομηχανικών λυμάτων	Ποσότητα ιλύος Kg DS/έτος	Επεξεργασία ιλύος	Διάθεση ιλύος	Αποδέκτης	Υ.Σ
ΠΑΠΙΓΚΟ	Δ. ΖΑΓΟΡΙΟΥ	Λειτουργεί		Πάπιγκον	Δεν είναι γνωστό	1.500 ι.κ.	Δεν είναι γνωστό	1	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Βοϊδομάτης Π.2	ΕΛ0511R0A0204010N
ΦΙΛΙΑΤΕΣ	Δ. ΦΙΛΙΑΤΩΝ	Λειτουργεί		Φιλιάτες	98%	4.000 ι.κ.	Δεν είναι γνωστό	2+N	Όχι	Δεν είναι γνωστό	Ξήρανση Άλλη επεξεργασία	Δεν είναι γνωστό	Θυαμής Π. Καλαμάς - Ποταμός Καλπακιώτικος 1	ΕΛ0512R000206030N
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	Δ. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Λειτουργεί		Ιωάννινα Καρδαμίτσα Ανατολή Κατσικιάς Ελεούσα Πεδινή Πέραμα	Ιωάννινα – 100% Καρδαμίτσα – 0% Ανατολή – 100% Κατσικιάς – 100% Ελεούσα – 100% Πεδινή – 100% Πέραμα – 100%	165.000 ι.κ.	Δεν είναι γνωστό	3	Όχι	6000000	Πάχυνση Αναερόβια Χώνεψη Αφυδάτωση	Μεταφορά σε εξουσιοδοτημένο φορέα διαχείρισης	Τάφρος Λαψίστα	ΕΛ0512R000212139A
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ	Δ. ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	Λειτουργεί		Ηγουμένιτσα	100%	27.000 ι.κ.	3.350 ι.κ.	2+N	Όχι	250	Πάχυνση Αφυδάτωση	Διάθεση σε ΧΥΤΑ	Ακτές Ηπείρου στο Ιόνιο	ΕΛ0513C0004N
ΠΡΕΒΕΖΑ	Δ. ΠΡΕΒΕΖΑΣ	Λειτουργεί		Πρέβεζα	99%	25.000 ι.κ.	420 ι.κ.	2+N+P	Όχι	288000	Πάχυνση Χώνεψη Αφυδάτωση	Διάθεση σε ΧΥΤΑ	Ορμός Νικοπόλεως	ΕΛ0513C0006N
ΠΑΡΓΑ	Δ. ΠΑΡΓΑΣ	Λειτουργεί		Πάργα	98%	24.000 ι.κ.	4.500 ι.κ.	2+N+P	Όχι	100000	Πάχυνση Αερόβια Χώνεψη Αφυδάτωση	Διάθεση σε ΧΥΤΑ	Ακτές Πάργας	ΕΛ0513C0005N
ΑΡΤΑ	Δ. ΑΡΤΑΣ	Λειτουργεί		Άρτα Κωστακιοί	100%	36.670 ι.κ.	1.190 ι.κ.	2+N+P	Όχι	145000	Πάχυνση Αφυδάτωση	Δεν είναι γνωστό	Ποταμός Άραχθος Π.1	ΕΛ0514R000201050N
ΜΕΤΣΟΒΟ	Δ. ΜΕΤΣΟΒΟΥ	Λειτουργεί		Μέτσοβο	100%	8.000 ι.κ.	Δεν είναι γνωστό	3	Ναι	13000	Πάχυνση Αφυδάτωση	Διάθεση σε ΧΥΤΑ	Μετσοβίτικος Π.2	ΕΛ0514R000208067N
ΜΕΝΙΔΙ	Δ. ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	Λειτουργεί		Μενίδι	100%	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Όχι	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	ΕΛ0415C0009N
ΦΙΛΙΠΠΙΔΑ	Δ. ΖΗΡΟΥ	Λειτουργεί		Φιλιππιάδα	100%	11.667 ι.κ.	700 ι.κ.	3	Όχι	38000	Πάχυνση Αερόβια Χώνεψη Αφυδάτωση	Διάθεση σε ΧΥΤΑ	Λούρος Π. 2	ΕΛ0546R000202078N

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας – Γενική Διεύθυνση Υδάτων
2^η Αναθέτρωση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05)

ΚΕΡΚΥΡΑ	Δ. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Λειτουργεί		Κέρκυρα Ευροπούλοι Κανάλια Τρίκλινο- Αλεπού Ποταμός Κοντοκάλι Γουβιά- Τζάβου- Κομμένο	Κέρκυρα – 100% Μικρότεροι οικισμοί – 0%	72916	1.150 ι.κ.	2+N	Όχι	327387	Πάχυνση Αφυδάτωση	Διάθεση σε ΧΥΤΑ	Δυτ. και Βορ. Ακτές Κέρκυρας	ΕΛ0534C0009N
ΛΕΥΚΙΜΜΗ	Δ. ΛΕΥΚΙΜΜΑΙ ΩΝ	Λειτουργεί		Λευκίμμη	100%	33000	Δεν είναι γνωστό	2	Όχι	Δεν είναι γνωστό	Πάχυνση Αφυδάτωση	Δεν είναι γνωστό	Δυτ. και Βορ. Ακτές Κέρκυρας	ΕΛ0534C0009N
ΜΩΡΑΙΤΙΚΑ	Δ. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Λειτουργεί		Μωραϊτικά	100%	10833	Δεν είναι γνωστό	2+N+P	Όχι	445000	Αφυδάτωση	Διάθεση σε ΧΥΤΑ	Δυτ. και Βορ. Ακτές Κέρκυρας	ΕΛ0534C0009N
ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ	Δ. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Λειτουργεί		Μπενίτσες	100%	13333	Δεν είναι γνωστό	2	Όχι	Δεν είναι γνωστό	Αφυδάτωση	Δεν είναι γνωστό	Δυτικές Ακτές Κεκραϊκής θάλασσας - Μπενίτσες	ΕΛ0534C0010N
ΚΥΝΟΠΙΑΣΤΩΝ	Δ. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΠΟΝΤΙΩ Ν ΝΗΣΩΝ	Λειτουργεί		Κυνοπιάστες	Δεν είναι γνωστό	5000	Δεν είναι γνωστό	2	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Χείμαρρος Καλαβέρνα	ΕΛ0590
ΛΙΑΠΑΔΕΣ	Δ. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΠΟΝΤΙΩ Ν ΝΗΣΩΝ	Λειτουργεί		Λιαπάδες	Δεν είναι γνωστό	2500	Δεν είναι γνωστό	2+N	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δυτ. και Βορ. Ακτές Κέρκυρας	ΕΛ0534C0009N
ΑΓΙΟΥ ΜΑΡΚΟΥ	Δ. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΠΟΝΤΙΩ Ν ΝΗΣΩΝ	Λειτουργεί		Άνω και κάτω Κορακιάννα Πυργί Ύψος Άγιος Μάρκος	Δεν είναι γνωστό	15000	Δεν είναι γνωστό	2+N	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δυτ. και Βορ. Ακτές Κέρκυρας	ΕΛ0534C0009N
ΑΓΙΟΥ ΣΤΕΦΑΝΟΥ	Δ. ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Λειτουργεί		Άγιος Στέφανος Σινίων	Δεν είναι γνωστό	250	Δεν είναι γνωστό	2	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δυτ. και Βορ. Ακτές Κέρκυρας	ΕΛ0534C0009N
ΣΙΔΑΡΙΟΥ	Δ. ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Λειτουργεί		Σιδάρι	Δεν είναι γνωστό	6000	Δεν είναι γνωστό	2	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Φόνισσας Π.	ΕΛ0534R000501076N
ΚΑΣΙΟΠΗ	Δ. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Λειτουργεί		Κασσιόπη	Δεν είναι γνωστό	5000	Δεν είναι γνωστό	3	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δυτ. και Βορ. Ακτές Κέρκυρας	ΕΛ0534C0009N
ΑΧΑΡΑΒΗΣ	Δ. ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Λειτουργεί		Αχαράβη Σφακερά Πλάτωνα Άγιος Μαρτίνος Άγιος Ηλίας	Δεν είναι γνωστό	14550	Δεν είναι γνωστό	2+N	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δεν είναι γνωστό	Δυτ. και Βορ. Ακτές Κέρκυρας	ΕΛ0534C0009N

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Κωδικός Πίεσης	Πίεση	Κύριοι Παράγοντες	Περιγραφή	Πίεση (ΚΤ1β)	Ποσοτικοποίηση	Τύπος επίπτωσης
1.1	1.1 - Σημειακή - Αστικά λύματα	Αστική ανάπτυξη	Περιλαμβάνεται ή όχι στην οδηγία ΟΕΑΛ. Περιλαμβάνει απορρίψεις από μη-παραγωγικές εμπορικές περιοχές, που μπορούν σε μεγάλο βαθμό να εξομοιωθούν με τα αστικά λύματα. Περιλαμβάνει απορρίψεις ακατέργαστων ή μερικώς επεξεργασμένων αστικών λυμάτων που χαρακτηρίζονται ως σημειακές πηγές.	- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) - Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη - Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P (tn/y)	MICR – Μικροβιολογική ρύπανση NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες ORGA - Οργανική ρύπανση
1.2	1.2 - Σημειακή — Υπερχειλίσσεις ομβρίων	Αστική ανάπτυξη	Υπερχειλίσσεις από χωρισμένους ή συνδυασμένους υπονόμους που αναγνωρίζονται ως σημειακές πηγές (για τις διάχυτες βλ. «Διάχυτη - Αστικές απορροές» παρακάτω).	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
1.3	1.3 - Σημειακή - Εγκαταστάσεις ΟΒΕ	Βιομηχανία	Βιομηχανικές σημειακές πηγές από εγκαταστάσεις που περιλαμβάνονται στο E-MEMP.	Βιομηχανικές μονάδες	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P, TSS (tn/y) και Cd, Cu, Pb, Zn, Phenols, Cl, CN, Fluorides (kg/y)	CHEM - Χημική ρύπανση NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες ORGA - Οργανική ρύπανση TEMP – Αυξημένες θερμοκρασίες (Η επίπτωση TEMP μπαίνει μόνο στην περίπτωση που έχει προκύψει σημαντική πίεση από το κριτήριο των θερμοηλεκτρικών σταθμών)

Κωδικός Πίεσης	Πίεση	Κύριοι Παραγοντές	Περιγραφή	Πίεση (ΚΤ1β)	Τύπος επίπτωσης
1.4	1.4 - Σημειακή - Εγκαταστάσεις εκτός ΟΒΕ	Βιομηχανία	Οποιοσδήποτε βιομηχανικές σημειακές πηγές που δεν περιλαμβάνονται στο E-MEMP.	Βιομηχανικές μονάδες	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P, TSS (tn/y) και Cd, Cu, Pb, Zn, Phenols, Cl, CN, Fluorides (kg/y) CHEM - Χημική ρύπανση NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες ORGA - Οργανική ρύπανση TEMP – Αυξημένες θερμοκρασίες (Η επίπτωση TEMP μπαίνει μόνο στην περίπτωση που έχει προκύψει σημαντική πίεση από το κριτήριο των θερμοηλεκτρικών σταθμών)
1.5	1.5 - Σημειακή - Μολυσμένες εγκαταστάσεις ή εγκαταλειμμένες βιομηχανικές εγκαταστάσεις	Βιομηχανία	Ρύπανση που προκαλείται από μια εγκαταλειμμένη βιομηχανική εγκατάσταση ή μια βιομηχανική που έχει μολυνθεί λόγω βιομηχανικών δραστηριοτήτων στο παρελθόν, παράνομης απόρριψης βιομηχανικών αποβλήτων ή κάποιου ατυχήματος ρύπανσης και χαρακτηρίζεται ως σημειακή πηγή (για τις διάχυτες βλ. παρακάτω «Διάχυτη - Μολυσμένες εγκαταστάσεις ή εγκαταλειμμένες βιομηχανικές εγκαταστάσεις»). Η κατηγορία αυτή δεν καλύπτει τρέχουσες βιομηχανικές δραστηριότητες.	-	Αξιολογήθηκε στις διάχυτες πηγές ρύπανσης
1.6	1.6 - Σημειακή - Χώροι διάθεσης αποβλήτων	Αστική ανάπτυξη	Σημειακές πηγές λόγω χώρων διάθεσης αστικών ή βιομηχανικών αποβλήτων.	Διαρροές ΧΥΤΑ	Καταγραφή CHEM – Χημική ρύπανση MICR – Μικροβιακή ρύπανση NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες ORGA - Οργανική ρύπανση

Κωδικός Πίεσης	Πίεση	Κύριοι Παραγοντές	Περιγραφή	Πίεση (ΚΤ1β)	Τύπος επίπτωσης
1.7	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.	Απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία)	Καταγραφή CHEM – Χημική ρύπανση
1.8	1.8 - Σημειακή - Υδατοκαλλιέργεια	Αλιεία και ιχθυοκαλλιέργεια		Υδατοκαλλιέργειες - Ιχθυοκαλλιέργειες	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P (tn/y) MICR – Μικροβιακή ρύπανση NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες ORGA - Οργανική ρύπανση
1.9	1.9 - Point - Other		Other point sources not included in the categories above.	Κτηνοτροφικές μονάδες	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P (tn/y) ACID - Οξίνιση MICR – Μικροβιακή ρύπανση NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες ORGA - Οργανική ρύπανση
1.9D	1.9 - Σημειακή – Άλλο		Λοιπές σημειακές πηγές που δεν περιλαμβάνονται στις ανωτέρω κατηγορίες.	Μονάδες Αφαλάτωσης	Καταγραφή CHEM – Χημική ρύπανση NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες SALI - Ρύπανση/ διείσδυση αλμυρού ύδατος TEMP – Αυξημένες θερμοκρασίες
2.1	2.1 - Διάχυτη - Αστικές απορροές	Αστική ανάπτυξη, Βιομηχανία	Υπερχειλίσσεις ομβρίων και απορρίψεις σε αστικοποιημένες περιοχές που δεν χαρακτηρίζονται ως σημειακές πηγές.	-	Δεν αξιολογήθηκε -
2.2	2.2 - Διάχυτη – Γεωργία	Γεωργία		Γεωργικές δραστηριότητες	Ποσοτικοποίηση N, P (tn/y) CHEM – Χημική ρύπανση NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες
2.3	2.3 - Διάχυτη – Δασοκομία	Δασοκομία		Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές (Δάσος)	Ποσοτικοποίηση N, P (tn/y) NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες

Κωδικός Πίεσης	Πίεση	Κύριοι Παραγοντές	Περιγραφή	Πίεση (ΚΤ1β)	Πίεση (ΚΤ1β)	Τύπος επίπτωσης
2.4	2.4 - Διάχυτη – Μεταφορές	Μεταφορές	Διάχυτη ρύπανση από οδικές και σιδηροδρομικές συγκοινωνίες, αεροπορία και έργα υποδομής.	Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές (Δρόμοι, αστικές περιοχές κλπ.)	Ποσοτικοποίηση N, P (tn/y)	CHEM – Χημική ρύπανση NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες
2.5	2.5 - Διάχυτη - Μολυσμένες εγκαταστάσεις ή εγκαταλειμμένες βιομηχανικές εγκαταστάσεις	Βιομηχανία	Ρύπανση που προκαλείται από μια εγκαταλειμμένη βιομηχανική εγκατάσταση ή μια βιομηχανική που έχει μολυνθεί λόγω βιομηχανικών δραστηριοτήτων στο παρελθόν, παράνομης απόρριψης βιομηχανικών αποβλήτων ή κάποιου ατυχήματος ρύπανσης και χαρακτηρίζεται ως διάχυτη πηγή (για τις σημειακές βλ. ανωτέρω «Σημειακή-Μολυσμένες εγκαταστάσεις ή εγκαταλειμμένες βιομηχανικές εγκαταστάσεις»). Η κατηγορία αυτή δεν καλύπτει τρέχουσες βιομηχανικές δραστηριότητες.	Ρυπασμένοι χώροι	Καταγραφή	CHEM - Χημική ρύπανση
2.6	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.	Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P (tn/y)	MICR – Μικροβιακή ρύπανση NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες ORGA - Οργανική ρύπανση
2.7	2.7 - Διάχυτη - Ατμοσφαιρικές εναποθέσεις	Γεωργία, Ενέργεια - μη υδροηλεκτρική ενέργεια, Βιομηχανία, Μεταφορές, Αστική ανάπτυξη	Διάχυτη μόλυνση από ατμοσφαιρικές εναποθέσεις οποιασδήποτε προέλευσης	-	Δεν αξιολογήθηκε	-

Κωδικός Πίεσης	Πίεση	Κύριοι Παραγοντές	Περιγραφή	Πίεση (ΚΤ1β)	Τύπος επίπτωσης
2.8	2.8 - Διάχυτη – Εξορύξεις	Βιομηχανία	Ρύπανση από δραστηριότητες εξόρυξης που χαρακτηρίζονται ως διάχυτες (για τις σημειακές πηγές, βλ. ανωτέρω κατηγορίες)	-	Αξιολογήθηκε στις σημειακές πηγές ρύπανσης -
2.9	2.9 - Διάχυτη – Υδατοκαλλιέργεια	Αλιεία και ιχθυοκαλλιέργεια		-	Αξιολογήθηκε στις σημειακές πηγές ρύπανσης -
2.10	2.10 - Διάχυτη – Άλλο		Λοιπές διάχυτες που δεν περιλαμβάνονται στις ανωτέρω κατηγορίες.	- Ποιμενική Κτηνοτροφία - Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές (Βοσκότοπος, Δρόμοι/Νερά, Αστικό)	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P (tn/y) MICR – Μικροβιακή ρύπανση NUTR - Ρύπανση με θρεπτικές ουσίες ORGA - Οργανική ρύπανση
3.1	3.1 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Γεωργία	Γεωργία	Περιλαμβάνει μεταφορές και αντλήσεις υδάτων για σκοπούς άρδευσης και κτηνοτροφίας	- Απολήψεις νερού άρδευσης - Απολήψεις νερού κτηνοτροφίας - Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές άρδευσης)	- Ποσοτικοποίηση (m ³ /y) - Ποσοτικοποίηση (m ³ /έτος) - Καταγραφή HHYC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση HMOC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα) INTR - Μεταβολές κατευθύνσεων ροής που οδηγούν σε διείσδυση αλμυρού ύδατος
3.2	3.2 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Δημόσια ύδρευση	Αστική ανάπτυξη	Περιλαμβάνει τις μεταφορές υδάτων. Η επίδραση σε ΜΥ και/ή ΠΥ είναι δυνατή μόνο στην περίπτωση μονάδων αφαλάτωσης	- Απολήψεις νερού ύδρευσης - Μονάδες Αφαλάτωσης	- Ποσοτικοποίηση (m ³ /y) - Καταγραφή HHYC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση HMOC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα) INTR - Μεταβολές κατευθύνσεων ροής που

Κωδικός Πίεσης	Πίεση	Κύριοι Παραγοντές	Περιγραφή	Πίεση (ΚΤ1β)	Τύπος επίπτωσης	
					οδηγούν σε διείσδυση αλμυρού ύδατος	
3.3	3.3 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Βιομηχανία	Βιομηχανία	Άντληση για βιομηχανικές διεργασίες (τα ύδατα ψύξης καλύπτονται από την κατηγορία «Άντληση ή εκτροπή ροής - ύδατα ψύξης)	Απολήψεις νερού βιομηχανίας	Ποσοτικοποίηση (m³/y)	ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα) ΙΝΤR - Μεταβολές κατευθύνσεων ροής που οδηγούν σε διείσδυση αλμυρού ύδατος
3.4	3.4 – Άντληση ή εκτροπή ροής – ύδατα ψύξης	Βιομηχανία, Ενέργεια - μη υδροηλεκτρική ενέργεια		Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές λιγνιτωρυχείου)	Καταγραφή	ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)
3.5	3.5 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Υδροηλεκτρική ενέργεια	Ενέργεια - υδροηλεκτρική ενέργεια		Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (έργα παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας)	Καταγραφή	ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)
3.6	3.6 – Άντληση ή εκτροπή ροής - Ιχθυοτροφικές εκμεταλλεύσεις	Αλιεία και ιχθυοκαλλιέργεια	Συνήθως μη συνδεδεμένες ιχθυοτροφικές εκμεταλλεύσεις.	-	Δεν αξιολογήθηκε	-

Κωδικός Πίεσης	Πίεση	Κύριοι Παραγοντές	Περιγραφή	Πίεση (ΚΤ1β)	Τύπος επίπτωσης	
3.7	3.7 – Άντληση ή εκτροπή ροής – Άλλο	Τουρισμός και αναψυχή	Άντληση για οποιονδήποτε άλλο σκοπό που δεν αναφέρεται ανωτέρω.	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές αντιπλημμυρικής προστασίας)	Καταγραφή	ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)
4.1.1	4.1.1 - Φυσική μεταβολή καναλιού/ πυθμένα/ παρόχθιας περιοχής/ όχθης - Αντιπλημμυρική προστασία	Αντιπλημμυρική προστασία	Αναφέρεται κατά κύριο λόγο σε διαμήκεις αλλοιώσεις υδατικών συστημάτων.	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (διευθετήσεις αντιπλημμυρικής προστασίας)	Καταγραφή	ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)
4.1.2	4.1.2 - Φυσική 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.	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (διευθετήσεις άρδευσης)	Καταγραφή	ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)
4.1.3	4.1.3 - Φυσική μεταβολή καναλιού/ πυθμένα/ παρόχθιας περιοχής/ όχθης - Ναυσιπλοΐα	Μεταφορές	Αναφέρεται κατά κύριο λόγο σε διαμήκεις αλλοιώσεις υδατικών συστημάτων.	- Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (λιμάνια) - Λιμάνια – Μαρίνες – Ναυσιπλοΐα	Καταγραφή	ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)
4.1.4	4.1.4 - Φυσική μεταβολή καναλιού/ πυθμένα/ παρόχθιας περιοχής/ όχθης - Άλλο		Αναφέρεται κατά κύριο λόγο σε διαμήκεις αλλοιώσεις υδατικών συστημάτων.	- Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές λιγνιτωρυχείου) - Αμμοχαλικοληψίες	Καταγραφή	ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε

Κωδικός Πίεσης	Πίεση	Κύριοι Παραγοντές	Περιγραφή	Πίεση (ΚΤ1β)	Τύπος επίπτωσης	
					μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)	
4.1.5	4.1.5 - Φυσική μεταβολή καναλιού/ πυθμένα/ παρόχθιας περιοχής/ όχθης - Άγνωστο ή παρωχημένο		Σε περίπτωση που ο παράγοντας της φυσικής μεταβολής είναι άγνωστος.	-	Δεν αξιολογήθηκε -	
4.2.1	4.2.1 - Φράγματα, φραγμοί και κλεισιάδες - Υδροηλεκτρική ενέργεια	Ενέργεια - υδροηλεκτρική ενέργεια		Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (ταμιευτήρες)	Καταγραφή	ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)
4.2.2	4.2.2 - Φράγματα, φραγμοί και κλεισιάδες - Αντιπλημμυρική προστασία	Αντιπλημμυρική προστασία		-	Καταγραφή	-
4.2.3	4.2.3 - Φράγματα, φραγμοί και κλεισιάδες - Πόσιμα ύδατα	Αστική ανάπτυξη		Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (ταμιευτήρες)	Καταγραφή	ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)
4.2.4	4.2.4 - Φράγματα, φραγμοί και κλεισιάδες - Άρδευση	Γεωργία		Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (ταμιευτήρες)	Καταγραφή	ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές

Κωδικός Πίεσης	Πίεση	Κύριοι Παραγοντές	Περιγραφή	Πίεση (ΚΤ1β)	Τύπος επίπτωσης
					(περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)
4.2.5	4.2.5 - Φράγματα, φραγμοί και κλεισιάδες - Αναψυχή	Τουρισμός και αναψυχή	Μικρά φράγματα που χρησιμοποιούνται σε ποταμούς για τη δημιουργία περιοχών αναψυχής (λουτρά) και περιοχών ψαρέματος	-	Καταγραφή -
4.2.6	4.2.6 - Φράγματα, φραγμοί και κλεισιάδες - Βιομηχανία	Βιομηχανία, Ενέργεια - μη υδροηλεκτρική ενέργεια	Φράγματα που συχνά δημιουργούνται για την παροχή γλυκού ύδατος σε μεγάλες βιομηχανίες, π.χ. συνήθως για σκοπούς ψύξης.	-	Δεν αξιολογήθηκε -
4.2.7	4.2.7 - Φράγματα, φραγμοί και κλεισιάδες - Ναυσιπλοΐα	Μεταφορές		-	Καταγραφή -
4.2.8	4.2.8 - Φράγματα, φραγμοί και κλεισιάδες - Άλλο			Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (ταμιευτήρες)	Καταγραφή ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)
4.2.9	4.2.9 - Φράγματα, φραγμοί και κλεισιάδες - Άγνωστο ή παρωχημένο			-	Δεν αξιολογήθηκε -
4.3.1	4.3.1 - Υδρολογική τροποποίηση — Γεωργία	Γεωργία	Μια αλλαγή στο καθεστώς ροής (π.χ. λόγω αποστράγγισης γαιών).	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές, διευθετήσεις κατάντη φραγμάτων)	Καταγραφή ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)

Κωδικός Πίεσης	Πίεση	Κύριοι Παραγοντές	Περιγραφή	Πίεση (ΚΤ1β)	Τύπος επίπτωσης
4.3.2	4.3.2 - Υδρολογική τροποποίηση — Μεταφορές	Μεταφορές	Μια αλλαγή στο καθεστώς ροής - συνήθως λόγω εσωτερικής ναυσυπλοΐας	-	Δεν αξιολογήθηκε -
4.3.3	4.3.3 - Υδρολογική τροποποίηση — Υδροηλεκτρική ενέργεια	Ενέργεια - υδροηλεκτρική ενέργεια	Μια αλλαγή στο καθεστώς ροής (π.χ. διακυμάνσεις ροής)	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές, διευθετήσεις κατάντη φραγμάτων)	Καταγραφή ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)
4.3.4	4.3.4 - Υδρολογική τροποποίηση – Δημόσια ύδρευση	Αστική ανάπτυξη	Μια αλλαγή στο καθεστώς ροής	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές, διευθετήσεις κατάντη φραγμάτων)	Καταγραφή ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές (περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)
4.3.5	4.3.5 -Υδρολογική τροποποίηση - Υδατοκαλλιέργεια	Αλιεία και ιχθυοκαλλιέργεια	Μια αλλαγή στο καθεστώς ροής	-	Δεν αξιολογήθηκε -
4.3.6	4.3.6 -Υδρολογική τροποποίηση - Άλλο			-	Δεν αξιολογήθηκε -
4.4	4.4 - Υδρομορφολογική μεταβολή- Φυσική απώλεια του συνόλου ή τμήματος του υδατικού συστήματος	Αντιπλημμυρική προστασία, Κλιματική αλλαγή	Αποξήρανση κοιτών ποταμών κ.λπ.	-	Καταγραφή -
4.5	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	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (άλλες)	Καταγραφή ΗΗΥC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε αλλαγές στην υδρολογική κατάσταση ΗΜΟC - Αλλοίωση οικοτόπων που οφείλεται σε μορφολογικές αλλαγές

Κωδικός Πίεσης	Πίεση	Κύριοι Παραγοντές	Περιγραφή	Πίεση (ΚΤ1β)	Τύπος επίπτωσης
			σκοπούς άλλους από τους ανωτέρω αναφερόμενους.		(περιλαμβάνεται η συνδεσιμότητα)
5.1	5.1 - Εισαχθέντα είδη και ασθένειες	Μεταφορές, Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια, Τουρισμός και αναψυχή.	Περιλαμβάνει τα χωροκατακτητικά ξένα είδη.	-	Δεν αξιολογήθηκε -
5.2	5.2 - Εκμετάλλευση ή αφαίρεση ζώων ή φυτών	Τουρισμός και αναψυχή, Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	Εμπορική αλιεία ή ψάρεμα αναψυχής/άθλησης, εμπορική συγκομιδή φυτών ή φυκιών από υδατικά συστήματα.	-	Δεν αξιολογήθηκε -
5.3	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)	-	Δεν αξιολογήθηκε -
6.1	6.1 - Υπόγεια ύδατα - Ανατροφοδοτήσεις	Γεωργία, Ενέργεια - μη υδροηλεκτρική ενέργεια, Βιομηχανία, Αστική ανάπτυξη		Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων	Δεν αξιολογήθηκε (SW), (GW) -
6.2	6.2 - Υπόγεια ύδατα– Μεταβολή στάθμης ή όγκου υδάτων	Βιομηχανία, Αστική ανάπτυξη	Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει δραστηριότητες μεταβολής της στάθμης των υπογείων υδάτων για τη διεξαγωγή υπογείων δραστηριοτήτων (συνήθως δραστηριότητες εξόρυξης ή μεγάλα δομικά έργα). Αυτό δεν περιλαμβάνει τη μεταβολή της στάθμης υδάτων λόγω τρέχουσας ή παρελθούσας υπερεκμετάλλευσης των υπογείων υδάτινων πόρων (η περίπτωση αυτή καλύπτεται	Μεταβολή υπόγειας στάθμης και ποσότητας υπογείων νερών εξαιτίας υπογείων εκμεταλλεύσεων ή κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων	Δεν αξιολογήθηκε (SW), (GW) -

Κωδικός Πίεσης	Πίεση	Κύριοι Παραγοντές	Περιγραφή	Πίεση (ΚΤ1β)	Τύπος επίπτωσης
			από τις κατηγορίες «Αντλησης» ανωτέρω).		
7	7 - Ανθρωπογενής πίεση - Άλλο		Λοιπές πιέσεις που δεν περιλαμβάνονται σε καμία άλλη κατηγορία.	-	Δεν αξιολογήθηκε -
8	8 - Ανθρωπογενής πίεση - Άγνωστο		Εφαρμόζεται μόνο όταν η κατάσταση είναι λιγότερο από καλή και η πίεση είναι άγνωστη		UNKN - Άγνωστος τύπος επιπτώσεων
9	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.	-	Δεν αξιολογήθηκε -
No significant pressure	Καμία σημαντική πίεση				NOSI - Καμία σημαντική επίπτωση
Not applicable	Δεν ισχύει				

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Δήμος Ζαγορίου, απαντήσεις της υπηρεσίας σχετικά με στοιχεία για τις ΕΕΛ που λειτουργούν στην περιοχή αρμοδιότητάς του, κατόπιν αιτήματος της Κ/ξίας, Οκτώβριος- Νοέμβριος, 2022.

Δήμος Κέρκυρας, απαντήσεις της υπηρεσίας σχετικά με στοιχεία για τις ΕΕΛ που λειτουργούν στην περιοχή αρμοδιότητάς του, κατόπιν αιτήματος της Κ/ξίας, Οκτώβριος- Νοέμβριος, 2022.

Δήμος Μετσόβου, απαντήσεις της υπηρεσίας σχετικά με στοιχεία για τις ΕΕΛ που λειτουργούν στην περιοχή αρμοδιότητάς του, κατόπιν αιτήματος της Κ/ξίας, Οκτώβριος- Νοέμβριος, 2022.

Δήμος Νικόλαου Σκουφά, απαντήσεις της υπηρεσίας σχετικά με στοιχεία για τυχόν ΕΕΛ που λειτουργούν στην περιοχή αρμοδιότητάς του, κατόπιν αιτήματος της Κ/ξίας, Οκτώβριος- Νοέμβριος, 2022.

Δήμος Πρέβεζας, απαντήσεις της υπηρεσίας σχετικά με στοιχεία για τις ΕΕΛ που λειτουργούν στην περιοχή αρμοδιότητάς του, κατόπιν αιτήματος της Κ/ξίας, Οκτώβριος- Νοέμβριος, 2022.

Διεύθυνση Περιβάλλοντος Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου και Δυτικής Μακεδονίας, για την παραλαβή ΑΕΠΟ που είχαν εκδοθεί προ του έτους 2012.

Διεύθυνση Υγείας Ηπείρου, για την παραλαβή αποφάσεων σχετικά με όρια διάθεσης σε συγκεκριμένους αποδέκτες.

Διεύθυνση Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου και Δυτικής Μακεδονίας, για την παραλαβή στοιχείων αδειοδότησης δραστηριοτήτων.

ΕΑΓΜΕ, Πρόγραμμα Συστηματικής Απογραφής υδρογεωτρήσεων κάθε χρήσης σε όλη τη χώρα (ΣΑΜΥ), (<https://www.eagme.gr/programs/systhmatikh-apografh-ydrogewtrhsewn-kathe-xrhshs-se-olh-thn-xwra-samy>), 2022.

ΕΛΣΤΑΤ, πληθυσμιακά στοιχεία από τις δημογραφικές απογραφές των ετών 2011, 2021.

Εμπορικό επιμελητήριο ΠΕ Άρτας, αναζήτηση στοιχείων λειτουργίας βιομηχανικών ή άλλων συναφών μονάδων, κατόπιν αιτήματος της Κ/ξίας, Οκτώβριος- Νοέμβριος, 2022.

Εμπορικό επιμελητήριο ΠΕ Θεσπρωτίας, αναζήτηση στοιχείων λειτουργίας βιομηχανικών ή άλλων συναφών μονάδων, κατόπιν αιτήματος της Κ/ξίας, Οκτώβριος- Νοέμβριος, 2022.

Εμπορικό επιμελητήριο ΠΕ Ιωαννινών, αναζήτηση στοιχείων λειτουργίας βιομηχανικών ή άλλων συναφών μονάδων, κατόπιν αιτήματος της Κ/ξίας, Οκτώβριος- Νοέμβριος, 2022.

Εμπορικό επιμελητήριο ΠΕ Κέρκυρας, αναζήτηση στοιχείων λειτουργίας βιομηχανικών ή άλλων συναφών μονάδων, κατόπιν αιτήματος της Κ/ξίας, Οκτώβριος- Νοέμβριος, 2022.

Εμπορικό επιμελητήριο ΠΕ Πρεβέζης, αναζήτηση στοιχείων λειτουργίας βιομηχανικών ή άλλων συναφών μονάδων, κατόπιν αιτήματος της Κ/ξίας, Οκτώβριος- Νοέμβριος, 2022.

ΕΦΕΤ, Κατάλογος εγκεκριμένων εγκαταστάσεων στον τομέα κρέατος (βλ. <https://www.efet.gr/index.php/el/food-industry/egkekrimenes-egkatastaseis/tomeas-kreatos>), αναρτημένα στοιχεία Μαρτίου- Δεκεμβρίου 2022.

Κοινοπραξία Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Κεντρικής και Δυτικής Ελλάδας, Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων – Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (05), Υπουργείο Ανάπτυξης (ΥΠΑΝ), Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης, Δ/ση Υδατικού Δυναμικού, 2006.

Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος, κατάλογος καταλυμάτων 2022, κατόπιν αιτήματος της Κ/ξίας, Αύγουστος- Νοέμβριος, 2022.

ΟΠΕΚΕΠΕ, Γεωχωρικά δεδομένα Κτηνοτροφικών Μονάδων της ΕΑΕ 2021 (στοιχεία 2020).

Περιφέρεια Ηπείρου, Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής ΠΕ Άρτας, ΠΕ Θεσπρωτίας, ΠΕ Ιωαννίνων, ΠΕ Πρεβέζης, σχετικά με στοιχεία ελαιοτριβείων

Περιφέρεια Ηπείρου, Τμήματα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας ΠΕ Άρτας, ΠΕ Θεσπρωτίας, ΠΕ Ιωαννίνων, ΠΕ Πρεβέζης, για παραλαβή στοιχείων αποφάσεων προστίμων και παραβάσεων.

Περιφέρεια Ιόνιων Νήσων, Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής ΠΕ Κέρκυρας της Περιφέρειας Ιόνιων Νήσων, σχετικά με στοιχεία ελαιοτριβείων.

Περιφέρεια Ιόνιων Νήσων, Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας ΠΕ Κέρκυρας, για παραλαβή στοιχείων αποφάσεων προστίμων και παραβάσεων.

ΥΠΑΑΤ, Μητρώο βιομηχανιών και βιοτεχνιών βιοκτόνων (15.02.2022), (http://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/Georgika_Farmaka/elenxoi/Biocides_Registry_15-02-22.pdf), Δεκέμβριος, 2022.

ΥΠΑΑΤ, Μητρώο βιομηχανιών και βιοτεχνιών φυτοπροστατευτικών Προϊόντων (14.03.2022), (http://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/Georgika_Farmaka/elenxoi/FP_MhtrwoBiomhxaniwn_14-03-2022.pdf), Δεκέμβριος, 2022.

ΥΠΑΑΤ, Μητρώο ηλεκτρονικής καταγραφής λιανικής πώλησης γεωργικών φαρμάκων, 2022.

ΥΠΑΑΤ, Μητρώο σφαγείων και λοιπών εγκαταστάσεων, (<http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/egkatastaseis/egkatastaseis/140-sfagiaegkat>), αναρτημένα στοιχεία Μαρτίου- Δεκεμβρίου 2022.

ΥΠΑΕ, Γενικό Εμπορικό Μητρώο Επιχειρήσεων (ΓΕΜΗ), (<https://www.businessportal.gr/backOffice/backOfficeFiles/2022-06-07-130124j7960fe49a431512b7b3b009108a49e9.pdf>), Δεκέμβριος, 2022.

ΥΠΕΔΔΑ, άδειες λειτουργίας εγκαταστάσεων από τις Διευθύνσεις Ανάπτυξης των Περιφερειακών Ενοτήτων της Ελλάδας (<http://www.anaptixi.gov.gr/site/index.csp>), αναρτημένα στοιχεία Μαρτίου- Δεκεμβρίου 2022.

ΥΠΕΝ, βάση δεδομένων παρακολούθησης λειτουργίας των ΕΕΛ, (<http://astikalimata.ypeka.gr/>), αναρτημένα στοιχεία Μαρτίου- Δεκεμβρίου 2022.

ΥΠΕΝ, βάση καταχώρησης ΑΕΠΟ, (<https://aepo.ypeka.gr>), αναρτημένα στοιχεία Μαρτίου- Δεκεμβρίου 2022.

ΥΠΕΝ, Γενική Δ/ση Ορυκτών Πρώτων Υλών, στοιχεία εξορυκτικών δραστηριοτήτων, κατόπιν αιτήματος της Κ/ξίας, Σεπτέμβριος, 2022.

ΥΠΕΝ, Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Διαχείρισης Αστικών Λυμάτων Οικισμών Προτεραιότητας Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, «τετραμηνιαία Αναφορά Επιτελικής Σύνοψης- Σεπτέμβριος 2022», (<https://www.mou.gr/elibrary/4month-report.pdf>).

ΥΠΕΝ, Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας –ΕΜΣΥ, (<http://lmt.ypeka.gr>), αναρτημένα στοιχεία Μαρτίου- Δεκεμβρίου 2022.

ΥΠΕΝ, Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-2030 (<https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2021/02/%CE%B5%CE%B3%CE%BA%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%B7-%CE%95%CE%A3%CE%94%CE%91.pdf>), Δεκέμβριος, 2022.

ΥΠΕΝ, Έκθεση της Επιτροπής σχετικά με την κατάσταση εφαρμογής και τα προγράμματα για την εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, 2022.

ΥΠΕΝ, Κατάλογος ΧΑΔΑ/ ΧΥΤΑ- ΧΥΤΥ της Διεύθυνσης Διαχείρισης Αποβλήτων, της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων, στοιχεία του 2021.

ΥΠΕΝ, πίνακες με τα στοιχεία των οικισμών Α', Β' και Γ' προτεραιότητας του Τμήματος Ελέγχου και Σχεδιασμού Επεξεργασίας Λυμάτων της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων, Μάρτιος- Δεκέμβριος 2022.

ΥΠΕΝ, μελέτη: «Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων στις Αφαιλώσεις με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)», 2022.

ΥΠΕΝ, Μητρώο Οδηγίας IED- Στοιχεία για την ποιότητα του περιβάλλοντος σε εγκαταστάσεις που υπάγονται στις διατάξεις της ΚΥΑ 36060/2013 (ΦΕΚ 1450Β)», 2022.

ΥΠΕΝ, Μηχανισμός Παρακολούθησης και Εποπτείας Υπηρεσιών Ύδατος, αναρτημένα στοιχεία Μαρτίου- Δεκεμβρίου, 2022.

ΥΨΔ, Πρόγραμμα Διαύγεια, (<https://diavgeia.gov.gr/>), αναρτημένα στοιχεία Μαρτίου- Δεκεμβρίου, 2022.

Andreadakis α., et.al. (2007) «The Implementation of the Water Framework Directive (WFD) at the River Basin of Anthemountas with Emphasis on the Pressures and Impacts Analysis», Desalination vol. 210, issues 1-3, p. 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.desal.2006.05.027>

EEA, European Industrial Emissions Portal, Μάρτιος- Νοέμβριος, 2022.

Eurostat, (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/gisco/geodata/reference-data/transport-networks>), αναρτημένα στοιχεία Μαρτίου- Δεκεμβρίου 2022.

European Marine Observation and Data Network (EMODnet) <https://www.emodnet-humanactivities.eu/search-results.php?dataname=Main+Ports>, αναρτημένα στοιχεία Μαρτίου-Δεκεμβρίου 2022.

Gavalakis E., Poulou Π. and Tzimas A., Characteristics and performance of small and medium wastewater treatment plants in Greece, *Water Practice & Technology* Vol 12 No 2 doi: 10.2166/wpt.2017.056.

Henze, M., Harremoës, P., la Cour Jansen, J. & Arvin, E. 2002 *Wastewater Treatment: Biological and Chemical Processes*, 3rd edn. Springer-Verlag, Berlin. The implementation of the Water Framework Directive (WFD) at the river basin of Anthemountas with emphasis on the pressures and impacts analysis, Andreiadakis et al, 2007.

Interreg V- A Greece-Italy Programme 2014 2020, IR2MA, Large Scale Irrigation Management Tools for Sustainable Water Management in Rural Areas and Protection of Receiving Aquatic Ecosystems, Participatory irrigation and drainage systems (Land Reclamation Organisations) of the Region of Epirus.

Marine Traffic/ Global ship traffic intelligence https://www.marinetraffic.com/en/data/?asset_type=ports&columns=flag,portname,unlocode,photo,vessels_in_port,vessels_departures,vessels_arrivals,vessels_expected_arrivals,local_time,anchorage,geographical_area_one,geographical_area_two,coverage, αναρτημένα στοιχεία Μαρτίου- Δεκεμβρίου 2022.

Panayotidis Panayiotis, Papathanasiou Vasillis, Gerakaris Vasilis, Fakiris Elias, Orfanidis Sotiris, Papatheodorou Georgios, Kosmidou Maria, Georgiou Nikos, Drakopoulou Paraskevi, Loukaidi Vasiliki (2022). Seagrass Meadows in The Greek Seas. SEANOE. <https://doi.org/10.17882/87740>

Panayotidis Panayiotis, Papathanasiou Vasillis, Gerakaris Vasileios, Fakiris Elias, Orfanidis Sotiris, Papatheodorou Georgios, Kosmidou Maria, Georgiou Nikos, Drakopoulou Vivi, Loukaidi Valia (2022). Seagrass meadows in the Greek Seas: presence, abundance and spatial distribution. *Botanica Marina*, 65(4). <https://doi.org/10.1515/bot-2022-0011>

Topouzelis, K., Makri, D., Stoupas, N., Papakonstantinou, A., & Katsanevakis, S. (2018). Seagrass mapping in Greek territorial waters using Landsat-8 satellite images. *International journal of applied earth observation and geoinformation*, 67, 98-113.